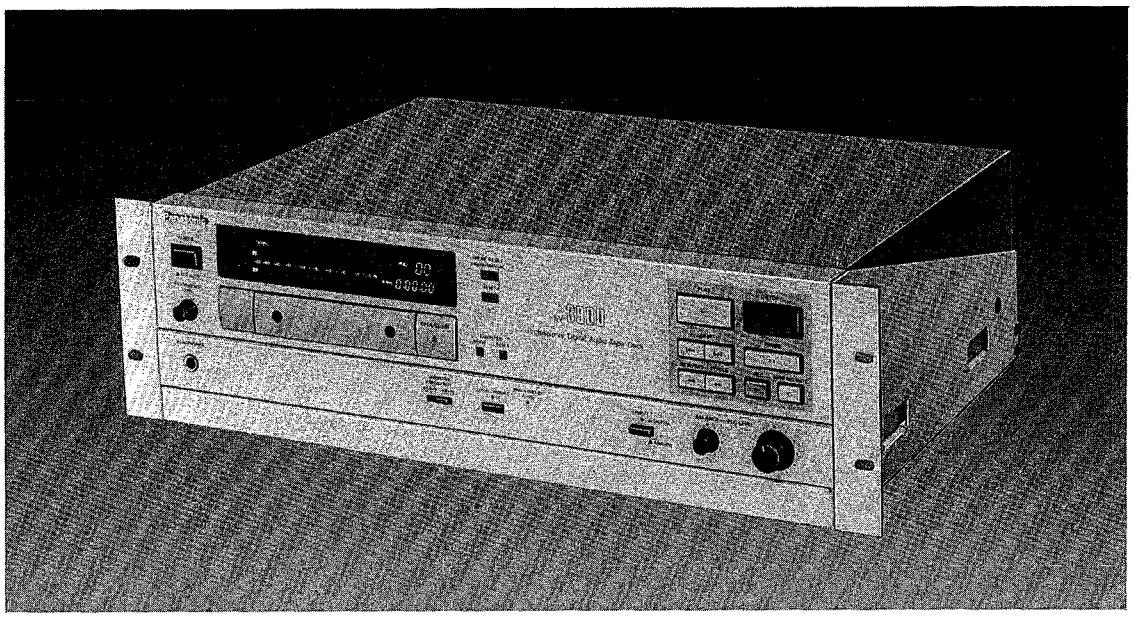
Operating Instructions

Professional Digital Audio Tape Deck

MODEL NO. SV-3900



Notes:
- Specifications differ according to the area code.
- The "EB" area code, for example, indicates United Kingdom specifications.
- The "EB" indication is shown on the packing case and serial number tag.

Panasonic®

Before operating this unit, please read these instructions completely.

EB EG

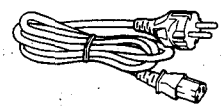
Inhalt

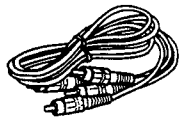
- **Zubehör** 34
- **Für einen gefahrlosen Betrieb dieses Gerätes** 35
- **Vor der Inbetriebnahme** 35
- **Eigenschaften** 36
- **Installation** 36
- **Anschlüsse** 37
- **Anordnung der Bedienungselemente** 39
- **Einstellung der Gerätenummer** 42
- **Digitale Durchschleiffunktion** 43
- **Grundlegender Betrieb für Aufnahme und Wiedergabe** 44
- **Wiedergabe** 48
- **Vor der Aufnahme** 50
- **Aufnahme** 51
- **Wichtige Fachausdrücke** 55
- **Fernsteuerung SH-MK390 (Sonderzubehör)** 57
- **DIP-Schaltereinstellungen** 58
- **Fernsteuerung** 60
- **Betriebshinweise** 61
- **Pflege** 62
- **Einzelheiten über DAT-Cassettenbänder** 63
- **Liste von Fehlermöglichkeiten** 64
- **Technische Daten** 65

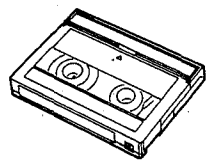
Zubehör

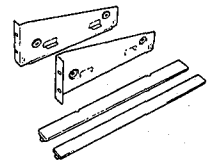
DEUTSCH

- Netzkabel 1
- Koazialkabel 1
- Reinigungsband 1
- Gestellhalterungssatz 1

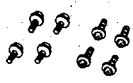








- Reinigungsband 8



Anmerkung: Die Form des Netzkabels kann je nach Land verschieden sein.

Für einen gefahrlosen Betrieb dieses Gerätes

Vor der Inbetriebnahme dieses Gerätes die entsprechenden Abschnitte der Bedienungsanleitung und diese Sicherheitshinweise aufmerksam durchlesen. Danach diese für späteres Nachschlagen stets griffbereit halten. Insbesondere die am Gerät selbst und in der Bedienungsanleitung angegebenen Warnungen befolgen.

1. **Wasser und Feuchtigkeit**—Das Gerät nicht in der Nähe irgendeiner Wasserquelle oder in einer sehr feuchten Umgebung betreiben.

2. **Eindringen von Gegenständen und Flüssigkeiten**—Es sollte darauf geachtet werden, daß weder Gegenstände durch die Öffnungen in das Gerät fallen noch Flüssigkeiten in das Geräteinnere gelangen.

3. **Ventilation**—Wenn das Gerät in ein Gestell eingebaut oder an irgendeinem anderen Platz aufgestellt wird, auf eine ausreichende Ventilation achten. Bei schlechter Ventilation wird das Gerät beschädigt.

4. **Hitze**—Das Gerät sollte von Hitzequellen, wie z. B. Wärmestrahler, Heizkörper, Öfen oder andere hitzeerzeugende Geräte, entfernt aufgestellt werden.

5. **Stromquellen**—Das Gerät sollte nur an eine solche Stromquelle angeschlossen werden, die der Beschreibung in der Bedienungsanleitung oder der Markierung am Gerät entspricht.

6. **Netzkabelschutz**—Netzkabel sollten so verlegt werden, daß keine Möglichkeit besteht, darauf zu treten oder diese durch darauf oder dagegen gestellte Gegenstände einzuklemmen, wobei insbesondere auf Kabelstecker, Netzsteckdosen und auf ihre Austrittsstelle aus dem Gerät zu achten ist. weder Stecker noch Kabel mit nasser Hand anfassen, und beim Anschließen oder Trennen eines Kabels stets den Steckerkörper festhalten.

7. **Erden des Steckers**—Dieses Gerät ist mit einem dreiadrigen Erdungsstecker ausgestattet. Dieser Stecker sollte an eine Steckdose in Erdungsausführung angeschlossen werden. Hierbei handelt es sich um ein Sicherheitsmerkmal. Wenn Sie nicht die Steckdose in Erdungsausführung betreiben können, wenden Sie sich bitte an Ihren Elektriker, damit dieser die alte Steckdose auswechselt. Sie sollten den Zweck des Erdungssteckers nicht zunichte machen.

8. **Wagen und Ständer**—Das Gerät sollte nur zusammen mit einem vom Hersteller empfohlenen Wagen oder Ständer verwendet werden. Die Geräte- und Wagenkombination sollte vorsichtig bewegt werden. Schnelles Anhalten, übermäßiger Kraftaufwand und unebene Oberflächen verursachen, daß die Geräte- und Wagenkombination umfällt.

9. **Wand- oder Deckenbefestigung**—Das Gerät sollte nur wie vom Hersteller empfohlen an einer Wand oder Decke befestigt werden.

10. **Reinigung**—Das Gerät sollte nur wie vom Hersteller empfohlen gereinigt werden.

11. **Außerbetriebszeiten**—Das Netzkabel des Gerätes sollte von der Netzsteckdose getrennt werden, wenn das Gerät längere Zeit nicht betrieben wird.

12. **Schaden, für den Kundendienst erforderlich ist**—Das Gerät darf nur von qualifiziertem Kundendienstpersonal gewartet werden, wenn:
    (a) Das Netzkabel oder der Stecker beschädigt worden ist, oder
    (b) Gegenstände in das Gerät gefallen oder Flüssigkeiten in das Geräteinnere gelangt sind, oder
    (c) Das Gerät Regen ausgesetzt worden ist, oder
    (d) Das Gerät nicht normal zu funktionieren scheint bzw. seine Leistung sich stark geändert hat, oder
    (e) Das Gerät fallen gelassen bzw. das Gehäuse beschädigt worden ist.

13. **Wartung**—Der Benutzer sollte nicht versuchen, andere Wartungsarbeiten als in der Bedienungsanleitung beschrieben am Gerät auszuführen. Alle anderen Wartungsarbeiten sollten qualifiziertem Kundendienstpersonal überlassen werden.

DEUTSCH

Vor der Inbetriebnahme

Dieses Gerät ist entsprechend dem Bestimmungsgebiet auf Betrieb mit 220 V oder 240 V Netzspannung voreingestellt worden. Darauf achten, daß der Spannungswähler (an der Rückwand) in Übereinstimmung mit der örtlichen Netzspannung eingestellt ist, bevor das Gerät an eine Netzsteckdose angeschlossen wird.

Falls die voreingestellte Spannung von der örtlichen Spannung abweicht, den Spannungswähler mit einem Schraubendreher mit flacher Klinge so drehen, daß er entsprechend der örtlichen Spannung eingestellt ist.
Bitte beachten, daß dieses Gerät schwer beschädigt wird, wenn diese Einstellung nicht richtig vorgenommen wird.

Eigenschaften

Beim SV-3900 handelt es sich um ein professionelles DAT-Gerät der vierten Generation, das speziell für professionelle Anwendungen entwickelt wurde. Es zeichnet sich durch einen erweiterten Dynamikbereich aus und verfügt über analoge Ein- und Ausgangsschnittstellen für verbesserte Linearität und verringerte Verzerrungen.

Analog-Digital-Wandlung:

1-Bit-Analog-Digital-Wandler bieten eine dramatisch verbesserte Leistung und Linearität im Vergleich zu herkömmlichen PCM-Wandlern mit sequentieller Annäherung. 1-Bit-AD-Wandler mit 64fachem Oversampling-Filter reduzieren Signal- und Nulldurchgangsverzerrungen beträchtlich und liefern ein saubereres, klareres Tonsignal sowohl bei niedrigen als auch bei hohen Aufnahmepegeln. Das Ergebnis ist eine höhere Genauigkeit der Spektralbalance, der Raumwirkung und des „Umfelds" der individuellen Instrumente, der einen überaus wichtigen Aspekt natürlicher Musik bildet.

Digital-Analog-Wandlung:

Hochauflösende DA-Wandlersysteme gewährleisten eine optimale Wiedergabequalität, indem sie Nulldurchgangsverzerrungen wirksam beseitigen und die Linearität bei niedrigen Signalpegeln verbessern.
Der SV-3900 verfügt zusätzlich über die folgenden Fernsteuerungsmöglichkeiten:

Fernsteuerung SH-MK390 (Sonderzubehör)

Mit dieser Fernsteuerung können mehrere DAT-Recorder einzeln angesteuert werden, wobei Funktionen wie Suchlauf, Programm-Editing und Automatikbetrieb an jedem Deck zur Verfügung stehen.

Serielle Fernsteuerung im Format RS-422

Mit Hilfe geeigneter Software kann der Benutzer fortschrittliche Steuerfunktionen über den ES-Bus oder das P2-Protokoll ausführen.

8poliger Paralleleingang

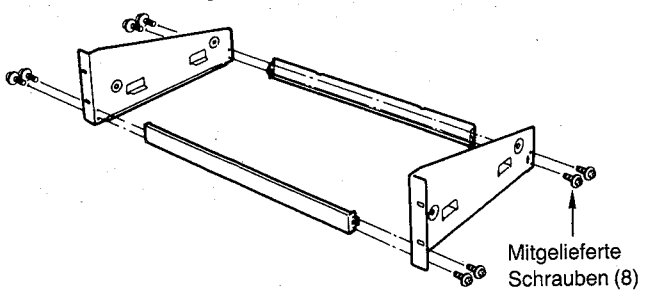
Durch eigene Entwicklung einfacher Software kann der Benutzer 43 verschiedene Funktion fernsteuern.

DEUTSCH

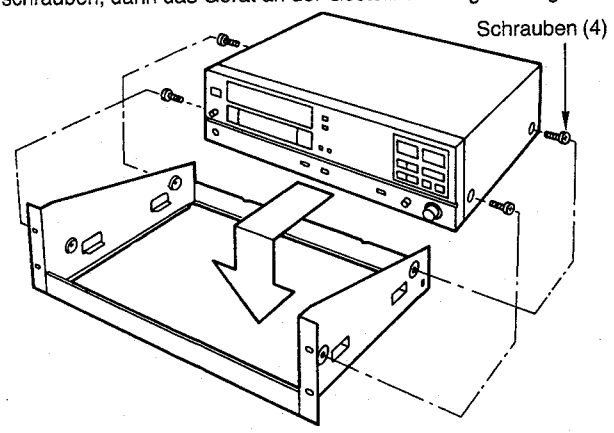
Installation

Installation des Gestellhalterungssatzes

1. Die Halterungsteile zusammenbauen und mit den mitgelieferten Schrauben befestigen.



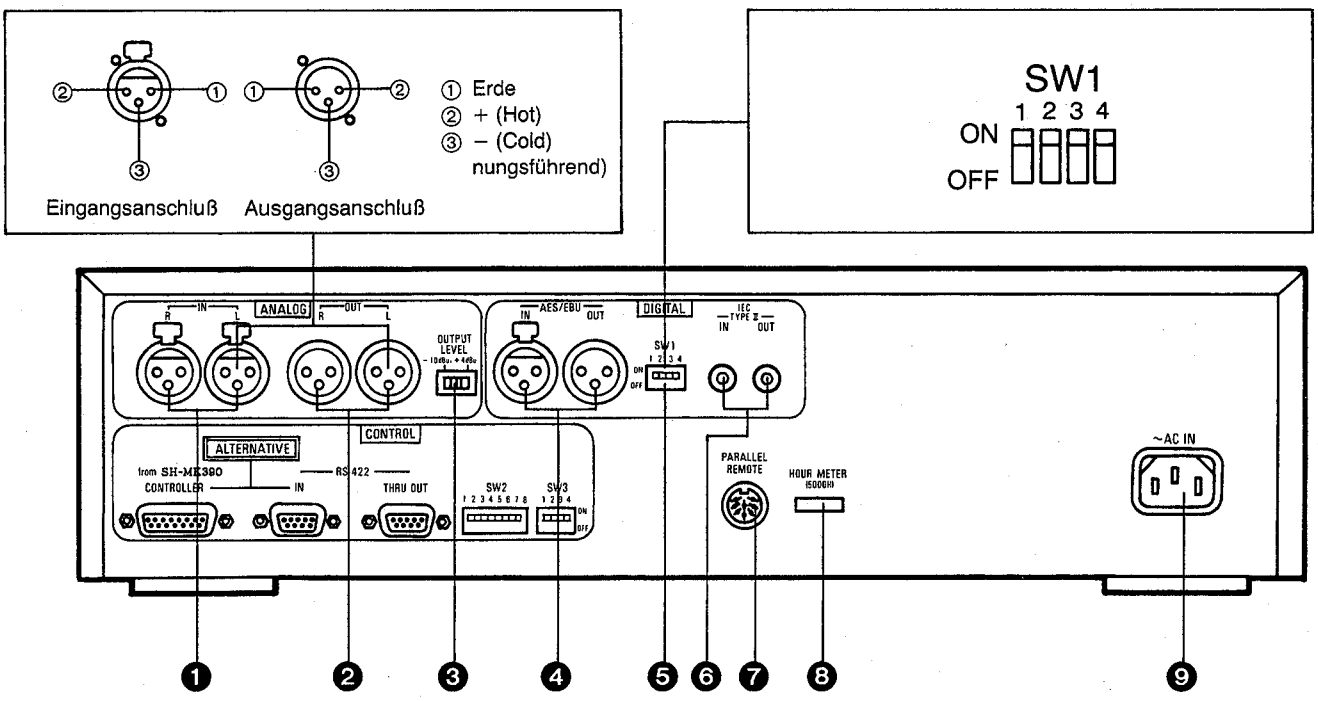
2. Die 4 Schrauben von den Seitenwänden des Gerätes abschrauben, dann das Gerät an der Gestellhalterung befestigen.



Hinweise zur Aufstellung

- **Bei diesem Gerät handelt es sich um Präzisionsinstrument. Darauf achten, das Gerät auf einer ebenen Unterlage aufzustellen oder in ein Gestell einzubauen.**
- **Dieses Gerät nicht an den folgenden Orten aufstellen:**
- In der Nähe von Geräten, die starke Magnetfelder erzeugen.
- Auf Wärme abgebenden Geräten oder an Orten, an denen hohe Temperaturen herrschen (35°C oder höher).
- An extrem kalten Orten (5°C oder niedriger).
- In der Nähe eines Tuners oder Fernsehgerätes. (Störungen können beim Rundfunk- oder Fernsehempfang auftreten.)
- An Orten, die längere Zeit direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind.
- An staubigen oder rauchigen Orten.
- An Orten, die Erschütterungen ausgesetzt sind.
- An Orten, wo der Abstand zwischen der Rückseite des Gerätes und der Wand oder Rückwand eines Audioracks weniger als 10 cm beträgt.
- **Mit Ausnahme anderer System-Bausteine keine schweren Gegenstände auf das Gerät stellen.**
- **Beim Tragen oder Aufbewahren des Gerätes dieses sorgfältig handhaben und darauf achten, daß es keinen starken Stößen ausgesetzt wird.**
- **Um Probleme zu vermeiden, die auf Erschütterungen zurückzuführen sind:**
- Keine Bücher oder ähnliche Gegenstände unter das Gerät legen.
- Die Anschlußkabel (dieses Gerätes und anderer Komponenten) nicht quer über das Bedienungsfeld, die Oberseite oder unter dem Gerät verlegen.

Anschlüsse



❶ Analog-Eingangsklemmen (ANALOG IN)
Dies sind symmetrische Analogton-XLR-Eingangsanschlüsse.

❷ Analog-Ausgangsklemmen (ANALOG OUT)
Dies sind symmetrische Analogton-XLR-Ausgangsanschlüsse.

❸ Ausgangspegel-Wahlschalter (OUTPUT LEVEL) (+4 dBu/–10 dBu)
Dient zur Wahl des Nennausgangspegels, der einer Spitzenpegelanzeige von –18 dB entspricht.

❹ AES/EBU-Anschlüsse (IN/OUT)
Diese Buchsen dienen als Ein- und Ausgang für Signale bei Einsatz der professionellen Digitalschnittstelle.

❺ DIP-Schalter (SW1)
Dieser Schalter wird für die folgenden Einstellungen benutzt:
- Wahl des Digitaleingangs (IEC TYPE II oder AES/EBU)
- SCMS-ID6-Status für AES/EBU-Eingang
- Betriebsart für Leerstellen-Überspringen bei Titelsuchbetrieb

(Weitere Einzelheiten hierzu auf Seite 58.)

❻ Buchsen IEC-Typ II (IEC 958) (IN/OUT)
Diese Klemmen dienen für Ein- und Ausgang von Digitalsignalen von/zu einem Verbrauchergerät.

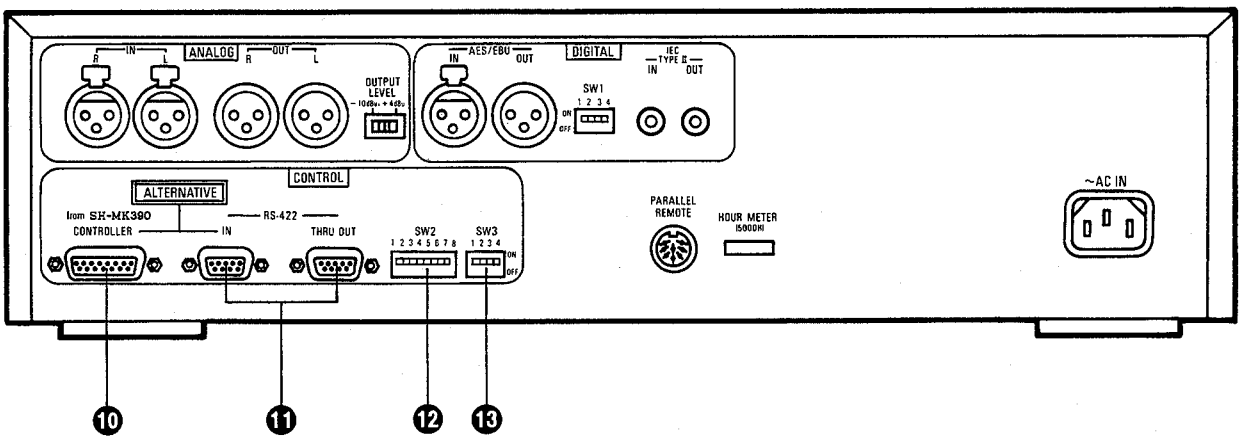
❼ Fernbedienungsbuchse (REMOTE CONTROL) (PARALLEL)
Siehe Seite 60.

❽ Betriebsstundenanzeige (5000 H)
Anzeige der Kopfbenutzungsstunden für Aufnahme und Wiedergabe.

❾ Wechselstrom-Eingangsbuchse (AC IN)
Mit dem mitgelieferten Netzkabel an eine Schuko-Steckdose anschließen.

DEUTSCH

Rückseite



⑩ Buchsen für Spezial-Fernsteuerung

An diesen 15poligen seriellen Anschluß wird eine als Sonderzubehör erhältliche Spezial-Fernsteuerung (SH-MK390) angeschlossen

⑪ Busanschlüsse (RS-422)

Diese zwei 9poligen Buchsen dienen zum Anschluß des DAT-Recorders an einen seriellen Bus oder Computer.
Dieser Anschluß darf nur über ein Kabel in RS-422-Norm hergestellt werden.

Anmerkung:
Es ist nicht möglich, das Gerät über diesen Anschluß gleichzeitig an eine Spezial-Fernsteuerung und einen Computer anzuschließen.

⑫ DIP-Schalter SW2

Dieser Schalter wird für die folgenden Einstellungen benutzt:
- Wahl der Gerätenummer
- Wahl des Gerätetyps
- Wahl der Testbetriebsart

(Weitere Einzelheiten hierzu auf Seite 58.)

⑬ DIP-Schalter SW3

Dieser Schalter wird für die folgenden Einstellungen benutzt:
- Wahl der maximalen Suchlaufgeschwindigkeit
- Wahl des Protolls
- Einstellung der Datenübertragungs-Geschwindigkeit

(Weitere Einzelheiten hierzu auf Seite 58.)

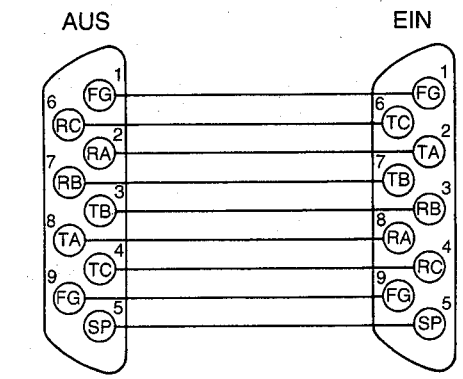
ES-Bus

Dieses Format ist eine Gemeinschaftsentwicklung der EBU (European Broadcasting Union) und der SMPTE (Society of Motion Picture & Television Engineers) zur Fernsteuerung von Tonstudiogeräten.

Da das Steuergerät die Steuermeldungen dabei über einen seriellen Bus überträgt, ist ein einfacher Kabelausschluß möglich. Auf diese Weise können mehrere gleichzeitig an den Bus angeschlossene Geräte angewählt und einzeln oder gemeinsam angesteuert werden.

Spezifische ES-Busmeldungen für DAT-Recorder (das Format der Befehle und ihrer Ausführung am angesteuerten Gerät) sind bisher noch nicht genormt worden. Daher überträgt der DAT-Recorder Meldungen in einer Escape-Betriebsart, in der gerätespezifische Meldungen festgelegt werden können. Die mechanischen und elektrischen Schnittstellen dieses Gerätes entsprechen der RS-422-Norm für D-Buchsen.

Die Stiftbelegung wird nachstehend gezeigt.



(STEUERGERÄT) (STIFTBELEGUNG)

ANGESTEUERTES GERÄT

FG: Rahmenmasse
RA: Empfang „A"
TB: Übertragung „B"
TC: Übertragungssignal gemeinsam
SP: Reserve
RC: Empfangssignal gemeinsam
RB: Empfang „B"
TA: Übertragung „A"

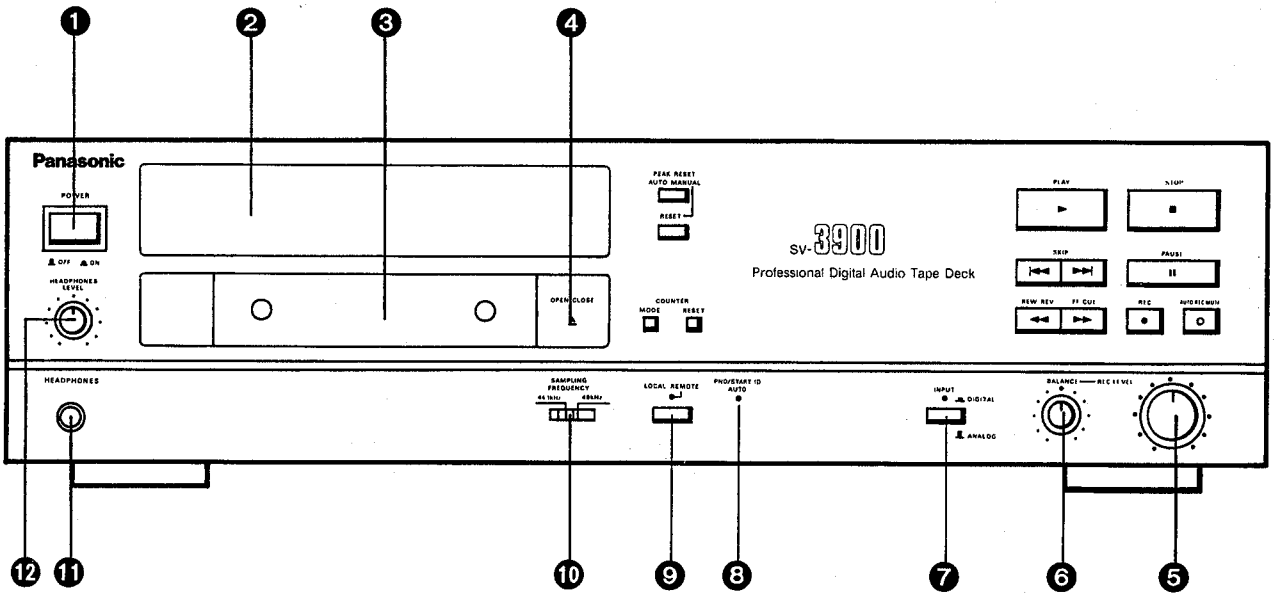
Serielles P2-Protokoll

P2 ist eine Abkürzung von „Protocol-2", ein serielles Übertragungsprotokoll auf der Grundlage einer 9poligen D-Buchse, das gegenwärtig als Steuerformat zwischen Videorecordern und Steuergeräten weit verbreitet ist.
Bei diesem Format wird ein Videorecorder an einen einzigen Eingangs/Ausgangs-Anschluß (9polige D-Buchse) am Steuergerät angeschlossen.
Über DIP-Schalter kann zwischen ES-Bus und P2 gewählt werden.

DEUTSCH

Anordnung der Bedienungselemente

Vorderseite



❶ Netzschalter (POWER)

❷ Anzeigefeld
Siehe Seite 41.

❸ Cassettenhalter

❹ Taste für Öffnen/Schließen (▲ OPEN/CLOSE)

❺ Aussteuerungsregler (REC LEVEL)
Dieser Regler dient zur gleichzeitigen Einstellung des Aufnahmepegels des linken und rechten Kanals.

❻ Aufnahmebalanceregler (BALANCE)
Mit diesem Regler kann die Balance zwischen linkem und rechtem Kanal bei der Aufnahme eingestellt werden.

❼ Eingangswahltaste mit Anzeige (INPUT)
Über diese Taste wird zwischen dem digitalen und dem analogen Eingang für Aufnahmezwecke gewählt.

❽ Anzeige für automatische Aufnahme von Titelnummer/Start-Kennzeichnung (PNO/START ID AUTO)
Hier wird angezeigt, daß sich das Gerät in der Automatikbetriebsart für Aufnahme der Titelnummer und Start-Kennzeichnung befindet.
Beim Einschalten der Stromzufuhr ist diese Betriebsart ausgeschaltet (manuelle Aufnahmebetriebsart).

❾ Steuerungs-Betriebsartentaste (LOCAL/REMOTE)
Dient zur Wahl zwischen den Steuerungs-Betriebsarten LOCAL und REMOTE.
Beim Einschalten der Stromzufuhr ist die Betriebsart REMOTE aktiviert.

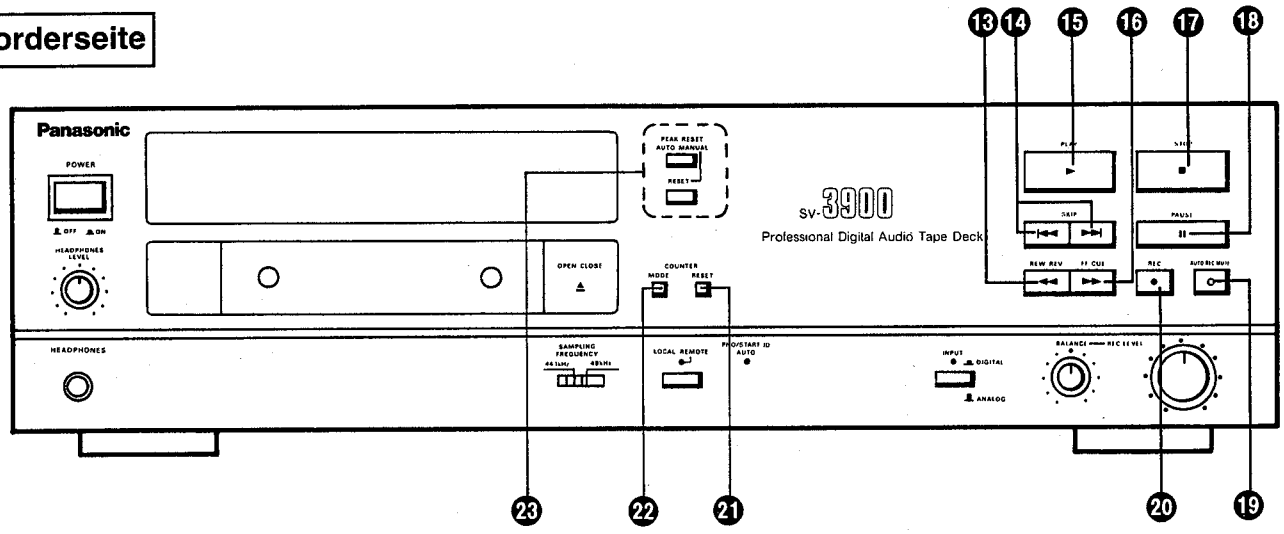
❿ Abtastfrequenz-Wahlschalter (SAMPLING FREQUENCY)
Dient zur Wahl der Abtastfrequenz (44,1 oder 48 kHz) bei analogen Aufnahmen.

⓫ Kopfhörerbuchse (HEADPHONES)
6-mm-Klinkenbuchse für Stereo-Kopfhörer.

⓬ Kopfhörer-Pegelregler (HEADPHONES LEVEL)
Mit diesem Regler kann die Lautstärke des Kopfhörertons geregelt werden.

DEUTSCH

Vorderseite



DEUTSCH

⑬ Rückspul-/Suchlauftaste (◀◀ REW/REV)
Diese Taste drücken, um das Band schnell zurückzuspulen oder um einen gewünschten Titel (bei Wiedergabebetrieb) im Suchlauf in Rückwärtsrichtung unter gleichzeitigem Mithören zu lokalisieren.

⑭ Übersprungtasten (⏮ • ⏭ SKIP)
Mit Hilfe dieser Tasten kann ein gewünschter Titel schnell aufgesucht werden. Nach jedem Drücken der Taste ⏭ wird um eine Startkennzeichnung in Vorwärtsrichtung weitergeschaltet. Bei jedem Drücken der Taste ⏮ wird um eine Startkennzeichnung in Rückwärtsrichtung zurückgeschaltet.

⑮ Wiedergabetaste und -anzeige (▶ PLAY)
Diese Taste drücken, um den Aufnahme- oder Wiedergabebetrieb zu starten.
Sie dient außerdem zur manuellen Aufnahme von Titeln.

⑯ Schnellvorlauf-/Suchlauftaste (▶▶ FF/CUE)
Diese Taste drücken, um das Band schnell vorzuspulen oder um einen gewünschten Titel (bei Wiedergabebetrieb) im Suchlauf in Vorwärtsrichtung unter gleichzeitigem Mithören zu lokalisieren.

⑰ Stopptaste (■ STOP)
Diese Taste dient zum Anhalten aller Funktionen.

⑱ Pausentaste und -anzeige (❚❚ PAUSE)
Mit dieser Taste können Sie Aufnahmebetrieb oder Wiedergabebetrieb kurzzeitig unterbrechen.

⑲ Automatische Stummaufnahmetaste (▢ AUTO REC MUTE)
Für automatischen Einschub von etwa 4 Sekunden langen unbespielten Zwischenräumen zwischen Aufnahmen.

⑳ Aufnahmetaste und -anzeige (● REC)
Mit diese Taste wird das Gerät in Aufnahmebereitschaft gebracht.

㉑ Zählwerk-Rückstelltaste (COUNTER RESET)
Diese Taste dient zur Rückstellung des Zählwerks auf „0000" (wenn die Anzeigebetriebsart auf Bandzähler eingestellt ist).

㉒ Taste für die Zählwerk-Betriebsart (COUNTER MODE)
Mit dieser Taste die Zählwerk-Betriebsart als Absolutzeit, Titelzeit, verbleibende Zeit, Inhaltsverzeichnisinhalt (TOC) oder Bandzählwerk wählen.

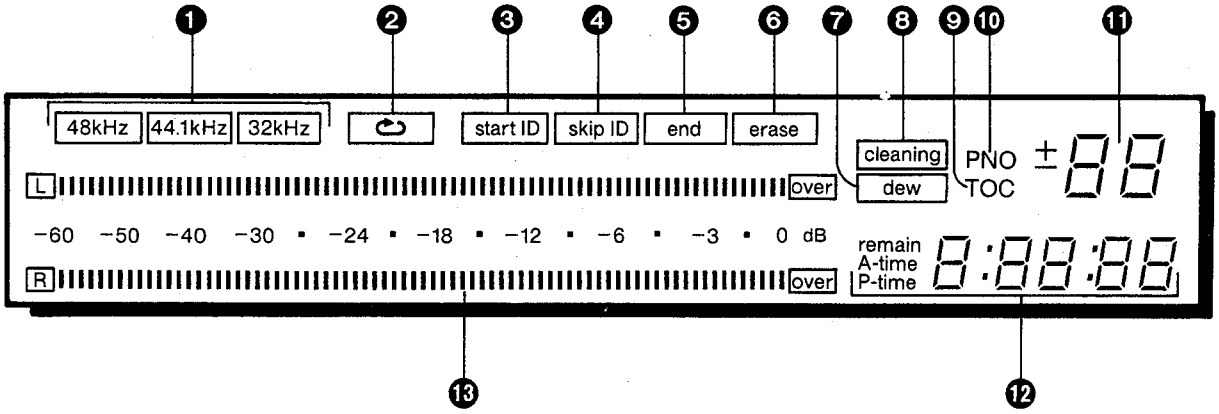
㉓ Tasten für Spitzenhalt-Rückstellung (PEAK RESET AUTO/MANUAL/RESET)
Die Taste AUTO/MANUAL dient zur Wahl der Spitzenhalt-Rückstellungsbetriebsart.

AUTO: Der Spitzenpegel der Tonquelle wird etwa eine Sekunde lang auf der Anzeige festgehalten.

MANUAL: Der Spitzenpegel der Tonquelle wird bis zum Drücken der Rückstelltaste (RESET) auf der Anzeige festgehalten.

Die Rückstelltaste (RESET) dient zur Rückstellung der Spitzenhaltanzeige in der manuellen Betriebsart.
Beim Einschalten der Stromzufuhr ist die automatische Betriebsart aktiviert.
(Weitere Einzelheiten hierzu auf Seite 52.)

Anzeigefeld



❶ Abtastfrequenz-Anzeigen
Hier wird die Abtastfrequenz der Digitalsignale bei Aufnahme und Wiedergabe angezeigt.
Die Anzeige wechselt automatisch entsprechend Eingangs- und Ausgangssignal.

❷ Wiederholungsanzeige
Diese Anzeige zeigt an, daß alle Titel oder alle gespeicherten Titel durch die Wiederholungsfunktion wiederholt wiedergegeben werden können. (⟲)

❸ Start-Kennzeichnungs-Anzeige start ID
Anzeige, daß eine Start-Kennzeichnung aufgenommen wird oder aufgenommen worden ist.

❹ Übersprung-Kennzeichnungs-Anzeige skip ID
Anzeige, daß eine Übersprung-Kennzeichnung aufgenommen wird oder aufgenommen worden ist.

❺ Endanzeige end
Anzeige, daß eine Endmarkierung aufgenommen wird oder aufgenommen worden ist.

❻ Löschanzeige erase
Anzeige, daß eine Start-Kennzeichnung oder eine Übersprung-Kennzeichnung gelöscht wird.

❼ Kondensatanzeige dew
Anzeige von Kondensatbidung im Gerät.

❽ Reinigungsanzeige cleaning
Diese Anzeige erscheint, wenn die Kopfeinheit des Gerätes gereinigt werden muß. (Siehe Seite 62.)

❾ Inhaltsverzeichnis-Anzeige (TOC)
Gibt an, daß gegenwärtig die Anzahl der Titel eines Programms und die Bandlänge einer vorbespielten DAT-Cassette, auf der Inhaltsverzeichnis-Daten aufgezeichnet sind, auf dem Nummern-Anzeigefeld angezeigt werden.

❿ Titelnummern-Anzeige (PNO)
Gibt an, daß gegenwärtig die Nummer des laufenden Titels auf dem Titelnummern-Anzeigefeld angezeigt wird.

⓫ Nummern-Anzeigefeld
Auf diesem Anzeigefeld werden entweder Inhaltsverzeichnis-Daten (wenn die Anzeige „TOC" leuchtet) oder die Titelnummer (wenn die Anzeige „PNO" leuchtet) angezeigt.

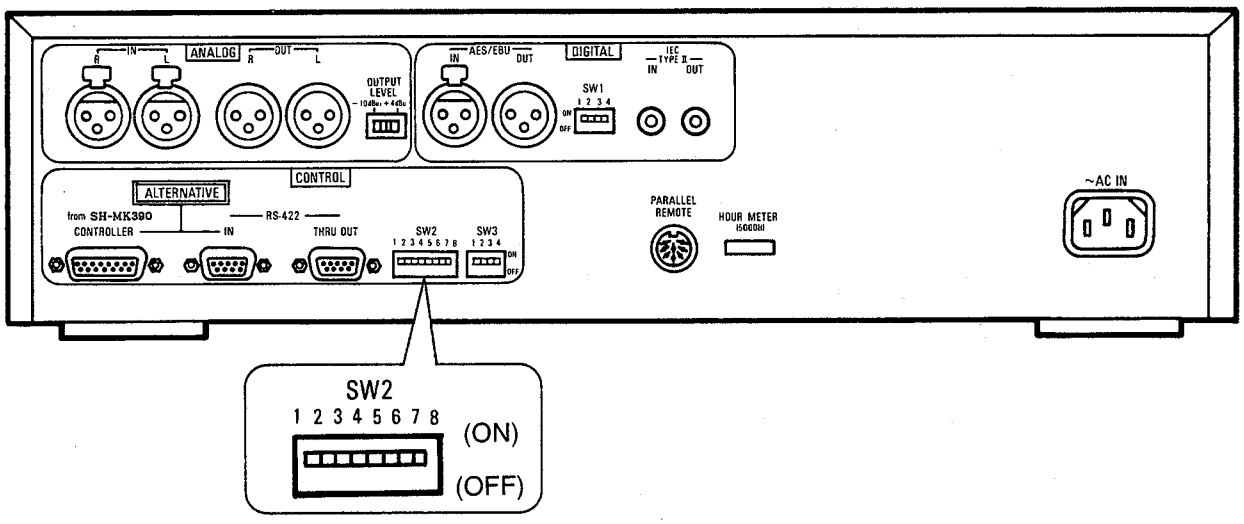
⓬ Zählwerk-Anzeigefeld
Je nach Einstellung der Zählwerk-Betriebsartentaste (COUNTER MODE) werden die folgenden Informationen angezeigt:
1) Absolutzeit
(Diese Betriebsart ist beim Einschalten der Stromzufuhr aktiviert.)
2) Verstrichene Titelspielzeit (seit der letzten Start-Kennzeichnung)
3) Restzeit (ungefähre Zeit bis zum Ende der DAT-Cassette in Stunden und Minuten)
4) Inhaltsverzeichnis-Daten
5) Bandzählwerk

⓭ Spitzenpegelanzeige
Hier wird der Pegel bei Aufnahme und Wiedergabe in Form von Balkensegmenten angezeigt. Der Standard-Eingangs/Ausgangs-Pegel von +4 dBu bzw. −10 dBu entspricht der Anzeige „−18 dB".

DEUTSCH

Einstellung der Gerätenummer

Rückseite



DEUTSCH

Für Netzsteuerung über ES-Bus kann die Gerätenummer dieses DAT-Recorders mit DIP-Schalter SW2 an der Rückseite eingestellt werden.
Die Gerätenummer ist erforderlich, um jedes einzelne Gerät zu kennzeichnen, wenn die RS-422-Anschlüsse mehrerer SV-3900s seriell verbunden sind, und das angewählte Gerät in der ES-Busbetriebart anzusteuern. Bei Gebrauch der als Sonderzubehör erhältlichen Fernsteuerung SH-MK390 lassen sich mehrere DAT-Recorder über den ES-Bus ansteuern.

Die Gerätenummer unter Bezugnahme auf die Tabelle rechts mit DIP-Schalter 2–1 bis 2–5 einstellen.

VORSICHT!

Darauf achten, nicht die gleiche Gerätenummer eines bereits an den seriellen Controller angeschlossenen Gerätes vorzugeben. Vor der Einstellung der Gerätenummer muß die Stromzufuhr des DAT-Recorders ausgeschaltet werden. Wurde sie versehentlich bei eingeschalteter Stromzufuhr eingestellt, den Netzschalter einmal aus- und danach wieder einschalten, um den Wert rückzustellen.

Kontrolle der Gerätenummer

Die Gerätenummer des SV-3900 erscheint auf dem Zählwerk, wenn der Cassettenhalter geöffnet oder geschlossen wird, ohne eine DAT-Cassette zu laden.

(OBEN=Ein=1, UNTEN=AUS=0)

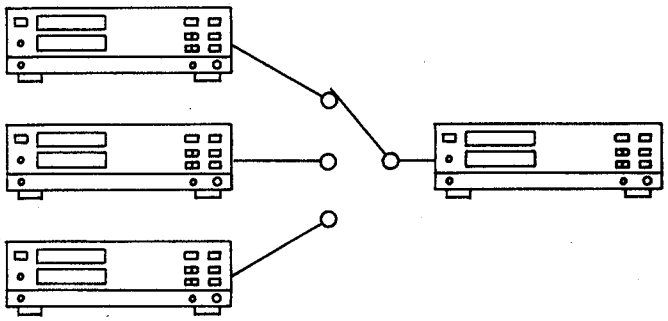
Geräte-Nr.	Einstellungen von DIP-Schalter SW2				
	1	2	3	4	5
00	0	0	0	0	0
01	1	0	0	0	0
02	0	1	0	0	0
03	1	1	0	0	0
04	0	0	1	0	0
05	1	0	1	0	0
06	0	1	1	0	0
07	1	1	1	0	0
08	0	0	0	1	0
09	1	0	0	1	0
10	0	1	0	1	0
11	1	1	0	1	0
12	0	0	1	1	0
13	1	0	1	1	0
14	0	1	1	1	0
15	1	1	1	1	0
16	0	0	0	0	1
17	1	0	0	0	1
18	0	1	0	0	1
19	1	1	0	0	1
20	0	0	1	0	1
21	1	0	1	0	1
22	0	1	1	0	1
23	1	1	1	0	1
24	0	0	0	1	1
25	1	0	0	1	1
26	0	1	0	1	1
27	1	1	0	1	1
28	0	0	1	1	1
29	1	0	1	1	1
30	0	1	1	1	1
31	1	1	1	1	1

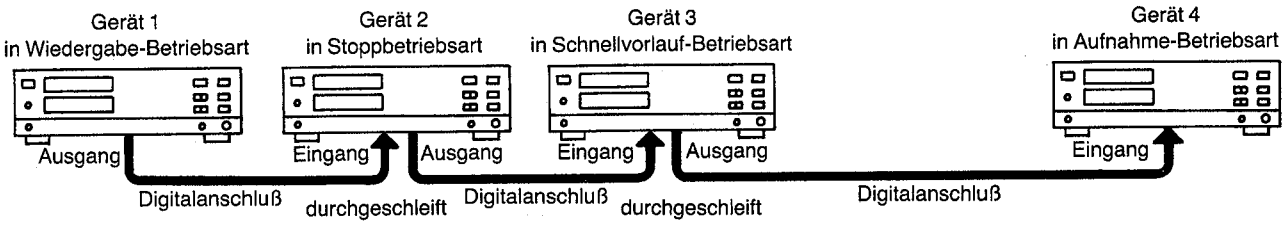
Digitale Durchschleiffunktion

Diese Spezialfunktion des professionellen DAT-Recorders SV-3900 ermöglicht es, bis zu fünf Geräte in der seriellen Betriebsart zusammenzuschließen, wobei das digitale Ausgangssignal jedes Gerätes im Netz auf einem Mastergerät SV-3900 aufgezeichnet werden kann. Auf diese Weise kann eine Netzanordnung aufgebaut werden, um digitale Überspielungen und Einfügeschnitte zwischen mehreren Wiedergabegeräten und einem Master-Recorder auszuführen. Bei Anwendungen wie automatisierte Wiedergabe für Sendezwecke oder permanente Beschallungsanlagen besteht die Möglichkeit, mehrere SV-3900s über einen externen Computer oder einen Fernsteuerung SH-MK390 so anzusteuern, daß ein aus mehreren Geräten bestehendes Wiedergabesysten mit einem gemeinsamen Digital- oder Analogausgang gebildet wird. Das Signal des Digitaleingangs jedes Gerätes in diesem Netz, das auf die digitale Durchschleif-Betriebsart geschaltet ist, wird automatisch an seinen Digitalausgang geführt. In der Wiedergabe-Betriebsart jedoch gibt der angewählte SV-3900 sein Signal direkt auf den Digitalbus, das von dort zum Master- oder Wiedergabegerät geleitet wird.

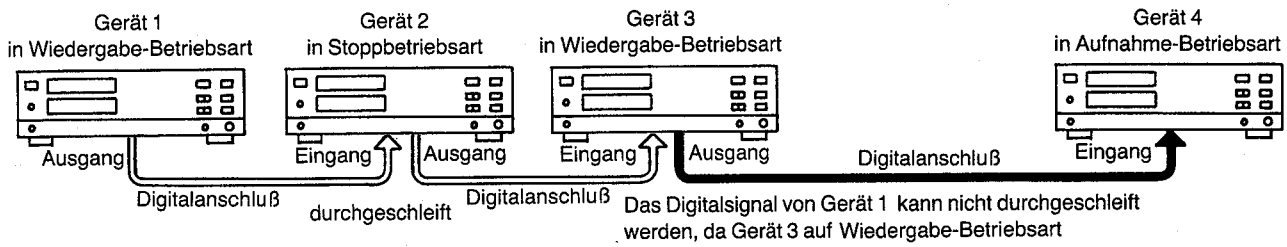
Das nachstehende Diagramm zeigt eine typische Netzanordnung. Gerät 1 ist über den AES/EBU-Digitalausgang mit dem AES/EBU-Eingang von Gerät 2 verbunden und so weiter. Das letzte Gerät im Netz, in diesem Beispiel Gerät 4, wird auf Aufnahmebereitschaft geschaltet und sein Eingangswahlschalter ebenfalls auf AES/EBU-Digital-Eingang/Ausgang eingestellt. Das Ausgangssignal eines Gerätes, das zwischen einem Gerät mit einer niedrigeren Nummer und dem Master SV-3900 angeschlossen ist, besitzt Vorrang vor dem Ausgangssignal des anderen Gerätes.

Anmerkung:
Diese Funktion steht nur bei digitalem Anschluß der Geräte zur Verfügung.





Wenn Gerät 3 jedoch wie in der Abbildung gezeigt auf Wiedergabe-Betriebsart geschaltet wird, werden die Wiedergabesignale von Gerät 3 an Gerät 4 geführt.



Das Digitalsignal von Gerät 1 kann nicht durchgeschleift werden, da Gerät 3 auf Wiedergabe-Betriebsart geschaltet ist.

Anmerkungen:
- Beim Einschalten des SV-3900 wird die digitale Durchschleiffunktion nicht aktiviert.
- Zur Wahl der digitalen Durchschleifunktion die AES/EBU-Anschlüsse für den digitalen Signalanschluß verwenden. Auf diese Weise lassen sich bis zu fünf Geräte seriell zusammenschließen.
- Die digitale Durchschleiffunktion bei Einsatz der als Sonderzubehör erhältlichen Fernsteuerung SH-MK390 verwenden, um Programmwiedergabe und Programm-Redigieren zwischen mehreren DAT-Recordern auszuführen.

Aktivieren der digitalen Durchschleiffunktion

1 Das Cassettenfach öffnen (ggf. die Betriebsart LOCAL wählen).

2 Die Aufnahmetaste (● REC) drücken.
Danach blinkt die Abtastfrequenz-Anzeige, um zu signalisieren, daß die digitale Durchschleiffunktion aktiviert ist. Der SV-3900 spricht weiterhin normal auf alle Bedienungselemente des Bandtransports an. Nach Drücken der Wiedergabetaste (▶ PLAY) jedoch wird das Ausgangssignal des angewählten SV-3900 direkt über den digitalen Netzbus an das Master-Gerät geführt.

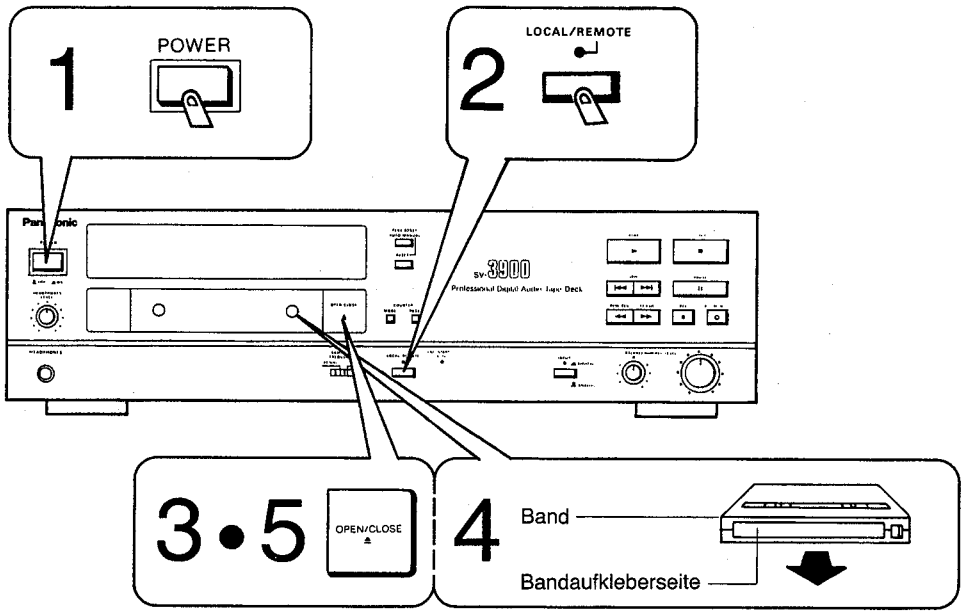
Aufheben der digitalen Durchschleiffunktion

1 Das Cassettenfach öffnen (ggf. die Betriebsart LOCAL wählen).

2 Die automatische Stummaufnahmetaste (AUTO REC MUTE) drücken.
Danach hört die Abtastfrequenz-Anzeige auf zu blinken, um zu signalisieren, daß die digitale Durchschleiffunktion aufgehoben wurde.

DEUTSCH

Grundlegender Betrieb für Aufnahme und Wiedergabe



DEUTSCH

1 Den Netzschalter (POWER) drücken, um die Stromzufuhr einzuschalten.

2 Die Steuerungs-Betriebsartentaste (LOCAL/REMOTE) drücken, um die Betriebsart LOCAL zu aktivieren.

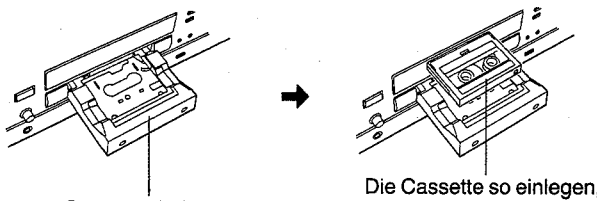
Wichtig!

Wenn der SV-3900 über die Bedienungselemente an der Frontplatte bedient werden soll, muß die Betriebsart LOCAL mit der Steuerungs-Betriebsartentaste (LOCAL/REMOTE) eingestellt werden.
Nach Drücken dieser Taste erlischt die Anzeige LOCAL/REMOTE. (Die Betriebsart REMOTE wird bei Gebrauch der als Sonderzubehör erhältlichen Fernsteuerung SH-MK390 verwendet.)

3 Die Auf/Zu-Taste (OPEN/CLOSE) drücken.
Der Cassettenhalter öffnet sich.

Anmerkungen:
- Während der Aufnahme ist diese Taste gesperrt.
- Um eine DAT-Cassette aus dem Halter zu entfernen, zunächst die Stopptaste (■ STOP) drücken.

4 Eine Cassette einlegen.
Die Cassette vorsichtig in das Fach legen.



Cassettenhalter

Die Cassette so einlegen, daß die Bandspulen sichtbar sind.

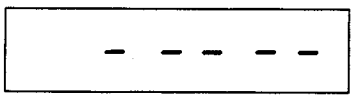
Anmerkung:
Den Cassettenhalter nicht forcieren.

5 Die Auf/Zu-Taste (OPEN/CLOSE) drücken.
Danach wird die Cassette automatisch in den Bandtransport geladen. Beim Öffnen und Schließen des Cassettenhalters blinkt die Zählwerkanzeige. Solange diese Anzeige blinkt, sind alle Bedienungselemente gesperrt.

Einlegen und Entfernen von Cassetten

Beim Einlegen und Entfernen von Cassetten kann es vorkommen, daß die Zeitanzeige auf dem Zählwerk oder die Zählwerkanzeige flackert. Dies ist jedoch keine Störung.

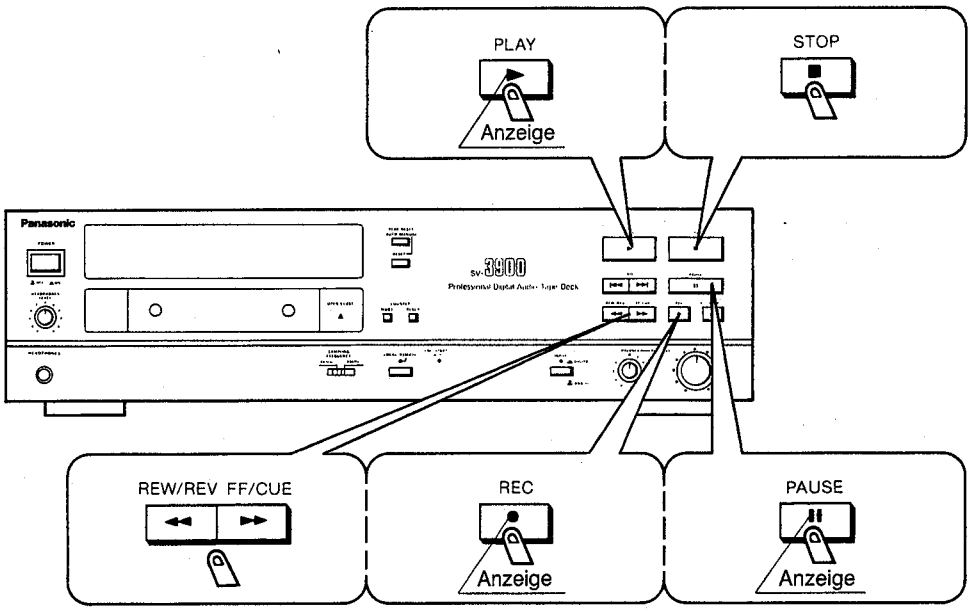
- Nach Einlegen einer Cassette erscheint die folgende Anzeige auf dem Zählwerk:



- Wenn keine Cassette eingelegt ist, erscheint keine Anzeige.

Zählwerk-Betriebsart auf dem Anzeigefeld

- Wenn die Stromzufuhr eingeschaltet wird, während eine Cassette eingelegt ist, wird die Absolutzeit nicht angezeigt.
- Wenn Aufnahmebetrieb in diesem Zustand ausgeführt wird. sind keine ununterbrochenen Aufnahmen in der Absolutzeit-Betriebsart möglich. In einem solchen Fall zunächst die Wiedergabetaste (▶ PLAY) drücken, eine Endsuche ausführen oder das Band an den Anfang zurückspulen, um das Anzeigefeld auf die Anzeige der Absolutzeit zu schalten. Danach kann der Aufnahmebetrieb normal ausgeführt werden.



Beginnen von Aufnahme oder Wiedergabe

Die Wiedergabetaste (► PLAY) drücken.
Die Wiedergabeanzeige leuchtet auf und die Wiedergabe beginnt.

Die Aufnahmetaste (● REC) und dann die Wiedergabetaste (► PLAY) drücken.
Die Aufnahme- und die Wiedergabeanzeige leuchten auf und die Aufnahme beginnt.

Vorübergehendes Unterbrechen von Aufnahme oder Wiedergabe

Die Pausetaste (❚❚ PAUSE) drücken.
Die Pauseanzeige leuchtet auf, und die Aufnahme bzw. Wiedergabe wird vorübergehend unterbrochen.

Die Wiedergabetaste (► PLAY) drücken um die Aufnahme bzw Wiedergabe fortzusetzen.

Beenden von Aufnahme oder Wiedergabe

Die Stopptaste (■ STOP) drücken.
Die Aufnahme bzw. Wiedergabe wird beendet.
Bei Programmwiedergabe wird gleichzeitig der Speicherinhalt gelöscht.

Wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt werden soll, das Band an den Anfang zurückspulen, die Cassette entfernen und die Stromzufuhr ausschalten.

Rückwärts-Suchlauf, Vorwärts-Suchlauf (bei Wiedergabe)

Wenn die Schnellvorlauftaste (►► FF/CUE) oder die Rückspultaste (◄◄ REW/REV) gedrückt gehalten wird:
Das Band wird während der Wiedergabe mit etwa dreifacher Normalgeschwindigkeit vor- bzw. zurückgespult, wobei die Lautstärke der Wiedergabe reduziert wird. (Diese Funktion steht bei Aufnahme nicht zur Verfügung.)

Rückspulen, Schnellvorlauf (in Stoppbetriebsart)

Nach einmaligem Drücken der betreffenden Taste wird das Band mit etwa 250facher Normalgeschwindigkeit vor- bzw. zurückgespult, bei zweimaligem Drücken dagegen mit etwa 400facher Normalgeschwindigkeit. Bei jeder weiteren Betätigung der Taste wird abwechselnd zwischen 250- und 400facher Geschwindigkeit umgeschaltet.

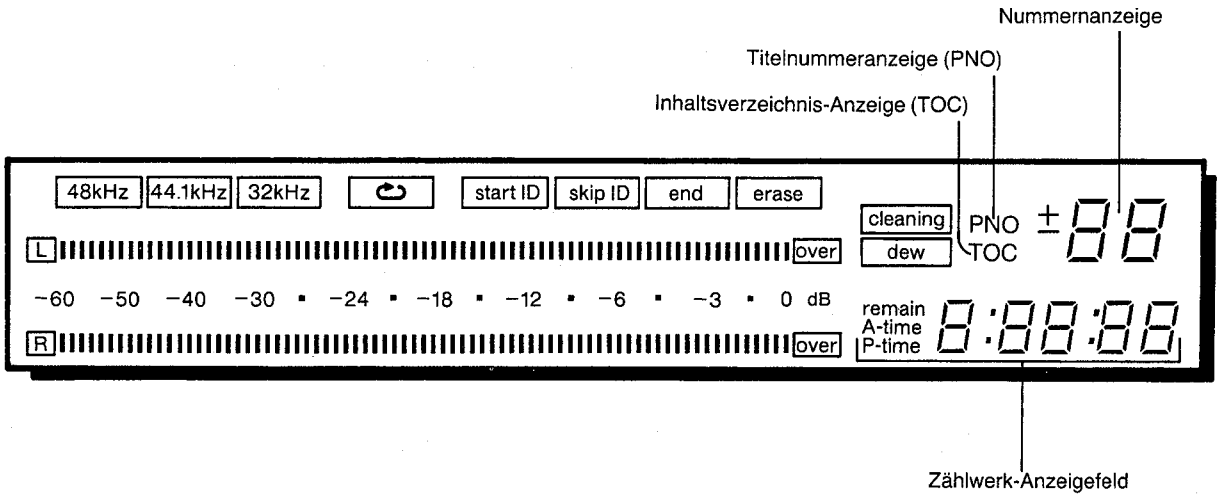
Anmerkungen:
- Mit DIP-Schalter SW3 an der Rückseite des Gerätes kann eine Suchlauf-Geschwindigkeit vom 400fachen der Normalgeschwindigkeit fest eingestellt werden.
(Siehe Seite 58.)
- Bei Verwendung der Suchlauffunktion (CUE in Vorwärtsrichtung oder REVIEW in Rückwärtsrichtung) enthält der Ton beim Abhören Störgeräusche, weil sich der Kopf spiralförmig über die aufgezeichnete Spur bewegt; dies ist jedoch keine Funktionsstörung. Die Lautstärke des zum Abhören verwendeten Verstärkers auf den optimalen Pegel verringern. (Besonders bei der Wiedergabe von digitalen Ausgangssignalen ist besondere Sorgfalt geboten!)

Lernende Suchfunktion

Dieses Gerät verfügt über eine Lernfunktion, die einmal passierte Titelpositionen bei normaler Wiedergabe und bei schnellem Vor- und Rücklauf mit 250facher Normalgeschwindigkeit speichert. Wenn daher eine einmal passierte Titelnummer vorgegeben wird, sucht diese Funktion das Band automatisch mit bis zu 400facher Normalgeschwindigkeit nach dem betreffenden Titel ab.
(Wenn sich der aufzusuchende Titel jedoch in der Nähe der momentanen Bandposition befindet, wo wird der Bandlauf nicht bis zur 400fachen Normalgeschwindigkeit beschleunigt.)

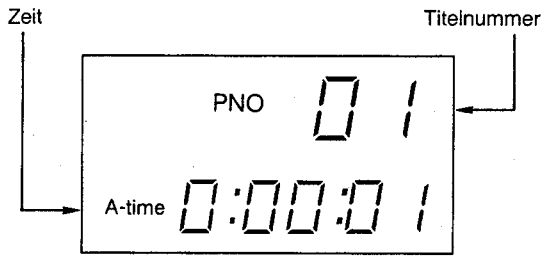
DEUTSCH

Zählwerkanzeige



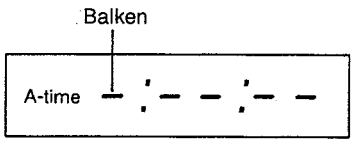
Wenn Unterkode auf dem Band aufgenommen sind

Die folgende Information erscheint auf der Zählwerkanzeige.



Wenn keine Unterkode auf dem Band aufgenommen sind (bei Verwendung eines neuen Bandes)

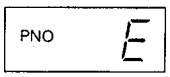
Der Balken bewegt sich von links nach rechts.
[Der Balken bewegt sich während Suchlauf (REVIEW) und Rückspulbetrieb von rechts nach links.]



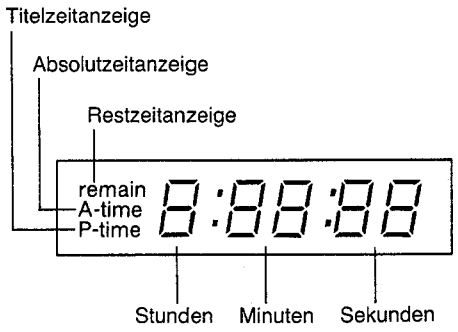
Der Balken erscheint auch in den folgenden Fällen.
- Bei Suchlauf mit 400facher Normalgeschwindigkeit.
- Wenn die Titelzeit nicht bestimmt werden kann.
- Wenn die Restzeit berechnet wird.

Wenn das Bandende erreicht wird

„ E “ erscheint an der Programmnummeranzeige.



Zählwerkanzeige-Betriebsart



❶ **Absolutzeit (A-time)**
Dies ist die gesamte auf dem Band aufgenommene Zeit vom Anfang bis zum Ende des Bandes. Wenn diese Zeit bei der Aufnahme nicht aufgezeichnet wird, erfolgt keine bei der Wiedergabe.

❷ **Titelzeit (P-time)**
Dies ist die verstrichene Spielzeit vom Anfang jedes Titels an.

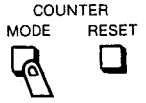
❸ **Restzeit (remain)**
Dies ist die auf dem Band verbleibende Restspielzeit in Stunden und Minuten.

❹ **Inhaltsverzeichnis (TOC)**
Dies ist die Gesamtzeit aller aufgenommenen Titel. Zeitinformationen werden nur angezeigt, wenn Inhaltsverzeichnis-Daten auf einer vorbespielten DAT-Cassette aufgezeichnet wurden.

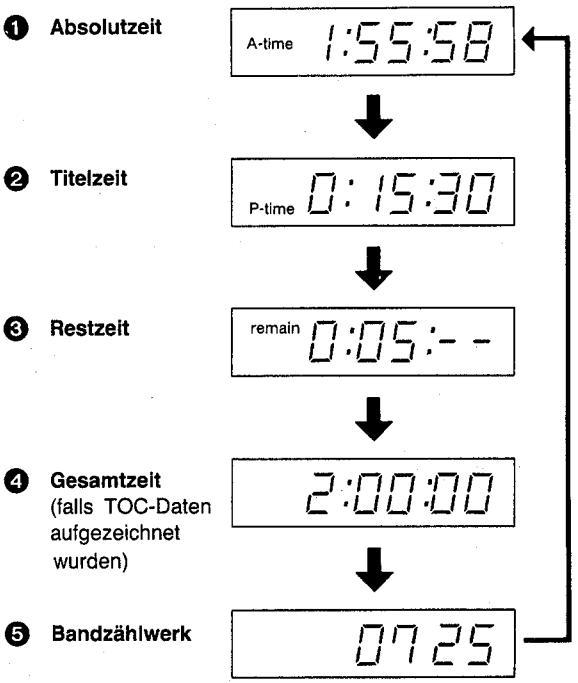
❺ **Bandzählwerk**
Diese vierstellige Zahl entspricht der Anzahl von Umdrehungen der Bandspule.

Ändern der Zählwerkanzeige-Betriebsart

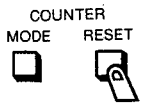
Zählwerk-Betriebsart



Bei jedem Drücken der Zählwerk-Betriebsartentaste (COUNTER MODE) ändert sich die Zählwerk-Betriebsart in der nachstehend gezeigten Reihenfolge.



Bandzählwerk



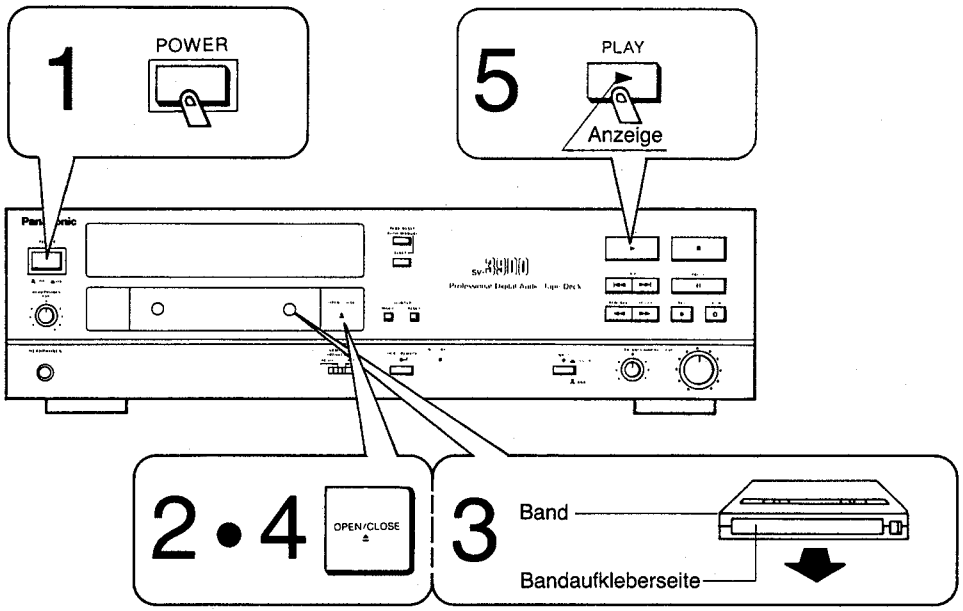
Mit der Rückstelltaste (COUNTER RESET) kann die Zählwerkanzeige auf „0000" rückgestellt werden (wenn das Zählwerk auf Bandzählwerk-Betriebsart eingestellt ist).

DEUTSCH

Wiedergabe

Wiedergabe eines Bandes vom Anfang an

Zuerst die Bedienungsschritte im Abschnitt „Grundlegender Betrieb für Aufnahme und Wiedergabe" (Seite 44) ausführen.



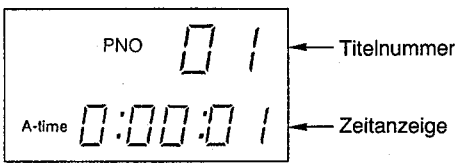
1 Den Netzschalter (POWER) einschalten.

2 Die Auf/Zu-Taste (OPEN/CLOSE) drücken, um den Cassettenhalter zu öffnen.

3 Eine Cassette in den Cassettenhalter einlegen.

4 Die Auf/Zu-Taste (OPEN/CLOSE) erneut drücken, um den Cassettenhalter zu schließen.

Wenn Absolutzeit, Titelzeiten und Titelnummern auf dem Band aufgezeichnet wurden:
Die jeweilige Zeit wird auf dem Anzeigefeld angezeigt, während die Nummer des laufenden Titels bei der Wiedergabe auf dem Nummern-Anzeigefeld erscheint.

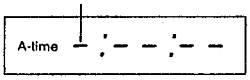


In der obigen Abbildung ist eine Sekunde des ersten Titels verstrichen.

Bei Bändern, auf denen keine Absolutzeit- oder Titelzeitdaten aufgezeichnet wurden, werden diese Informationen nicht angezeigt.

Die bewegliche Balkenanzeige zeigt an, daß keine Absolutzeit aufgezeichnet wurde.

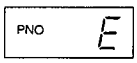
Der Balken bewegt sich von links nach rechts.



In einem solchen Fall muß die Bandposition mit Hilfe des Bandzählwerks überwacht werden.

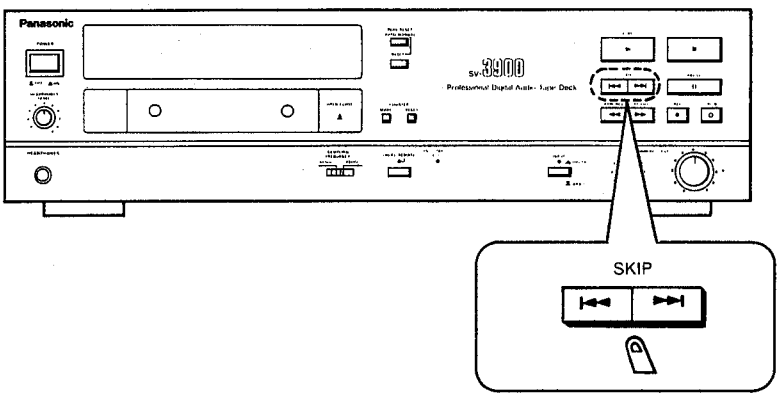
5 Die Wiedergabetaste (▶ PLAY) drücken.
Die Wiedergabeanzeige leuchtet auf, und die Wiedergabe beginnt.

Das Band läuft, und sobald das Bandende erreicht ist, erscheint das Endezeichen „ E " wie nachstehend gezeigt auf dem Nummern-Anzeigefeld.



Überspringen von Titeln (Übersprungwiedergabe)

Anmerkungen:
- Bei sehr kurzen Tonaufzeichnungen (etwa 30 Sekunden oder kürzer) arbeitet diese Funktion u.U. nicht einwandfrei.
- Diese Funktion ist vom automatischen Überspringen beim Indizieren verschieden.

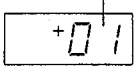


DEUTSCH

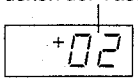
Überspringen in Vorwärtsrichtung (Vorwärts-Übersprungwiedergabe)

Die Taste ▶▶| so oft drücken, bis die Anzahl von Titeln, die übersprungen werden sollen, auf dem Nummern-Anzeigefeld erscheint. Die Anzahl der Betätigungen der Taste wird zusammen mit einem Pluszeichen (+) auf dem Anzeigefeld angezeigt.

Nach einmaligem Drücken der Taste



Nach zweimaligem Drücken der Taste

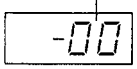


Bei jedem Drücken der Taste wird das Band an den Anfang des nächsten Titels vorgespult, und die Wiedergabe beginnt von dieser Stelle an. (Wenn das Pausetaste gedrückt ist, schaltet das Gerät in die Pausebetriebsart zurück.)

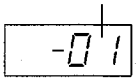
Überspringen in Rückwärtsrichtung (Rückwärts-Übersprungwiedergabe)

Die Taste |◀◀ so oft drücken, bis die Anzahl von Titeln, die übersprungen werden sollen, auf dem Nummern-Anzeigefeld erscheint. Die Anzahl der Betätigungen der Taste wird zusammen mit einem Minuszeichen (−) auf dem Anzeigefeld angezeigt.

Nach einmaligem Drücken der Taste



Nach zweimaligem Drücken der Taste



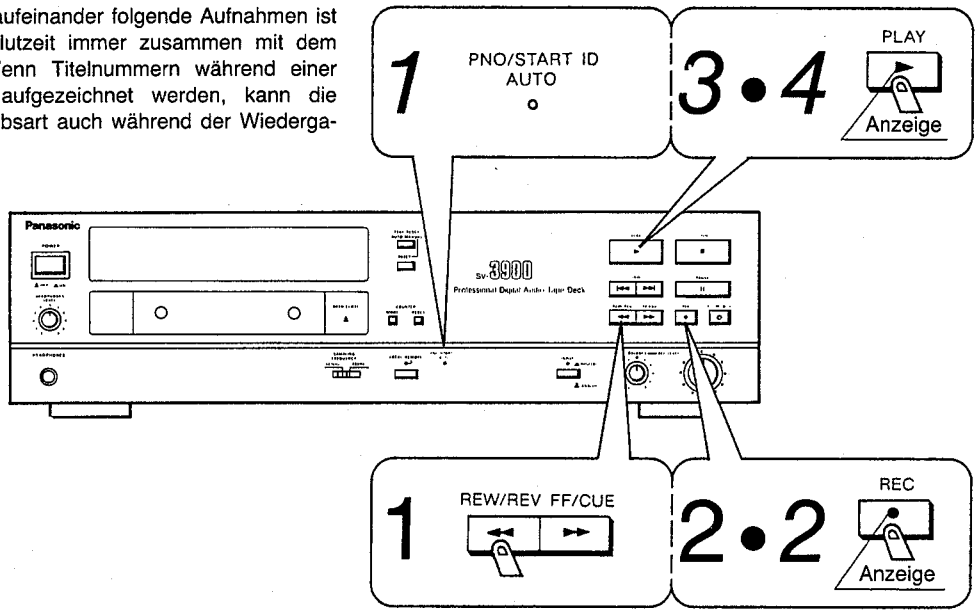
Beim ersten Drücken der Taste wird das Band an den Anfang des laufenden Titels zurückgespult, bei jedem weiteren Drücken an den Anfang weiter zurückliegender Titel, und die Wiedergabe beginnt von dieser Stelle an. (Wenn das Pausetaste gedrückt ist, schaltet das Gerät in die Pausebetriebsart zurück.)

Anmerkung:
Beim Überspringen in Rückwärtsrichtung wird der momentan wiedergegebene Titel mitgezählt; um daher an den Anfang des vorigen Titels zurückzukehren, muß die Taste |◀◀ zweimal gedrückt werden.

Vor der Aufnahme

Aufzeichnung der Absolutzeit und der Titelnummern

Für die Wiedergabe und für aufeinander folgende Aufnahmen ist es sehr praktisch, die Absolutzeit immer zusammen mit dem Tonsignal aufzuzeichnen. Wenn Titelnummern während einer Aufnahme auf das Band aufgezeichnet werden, kann die Übersprungwiedergabe-Betriebsart auch während der Wiedergabe aktiviert werden.



DEUTSCH

Aufnahme vom Anfang eines Bandes an

Aufnahme auf einem neuen, leeren Band sowie Neuaufnahme mit gleichzeitem Löschen einer früheren Aufzeichnung

1 Die Rückspul-/Suchlauftaste (◀◀ REW/REV) drücken.
Das Band wird an den Anfang zurückgespult.

2 Die Aufnahmetaste (● REC) drücken.
Die Aufnahme- und die Wiedergabeanzeige leuchten etwa 4 Sekunden lang, und die Pauseanzeige blinkt. Danach erlischt die Wiedergabeanzeige, und die Pauseanzeige beginnt stetig zu leuchten, um zu signalisieren, daß die Aufnahmebereitschafts-Betriebsart aktiviert ist. Wenn jetzt die Wiedergabetaste (▶ PLAY) gedrückt wird, schaltet das Gerät auf die Aufnahme-Betriebsart, und die Aufnahme beginnt.

Manuelle Aufzeichnung der Titelnummern

1 Sicherstellen, daß die Anzeige „PNO/START ID AUTO" nicht leuchtet.
Anmerkung:
Bei Verwendung der als Sonderzubehör erhältlichen Fernsteuerung SH-MK390 kann die Anzeige „PNO/START ID AUTO" eingeschaltet werden, wonach eine automatische Aufzeichnung der Titelnummern mit Hilfe der Veränderungen des Eingangssignalpegels möglich ist.

2 Die Aufnahmetaste (● REC) drücken.
Die Aufnahme- und die Pauseanzeige leuchten auf, und das Gerät schaltet auf Aufnahme-Bereitschaft.

3 Die Wiedergabetaste (▶ PLAY) drücken, um die Aufnahme zu starten.
Die Pauseanzeige erlischt, und die Wiedergabeanzeige leuchtet auf.
Unmittelbar nach Beginn der Aufnahme wird die Titelnummer aufgezeichnet.

4 Die Wiedergabetaste (▶ PLAY) an der Stelle drücken, an der eine Titelnummer während der Aufnahme aufgezeichnet werden soll.
Bei jedem Ausführen dieses Verfahrens wird eine Nummer in aufsteigender numerischer Reihenfolge (1, 2, 3 usw.) auf dem Band aufgezeichnet.
Wird der Bandlauf vorübergehend durch Betätigen der Pausetaste (❚❚ PAUSE) oder der automatischen Stummaufnahmetaste (AUTO REC MUTE) angehalten und die Aufnahme später durch Drücken der Wiedergabetaste (▶ PLAY) fortgesetzt, so wird eine Titelnummer an der betreffenden Stelle eingefügt.
Die auf diese Weise aufgezeichneten Titelnummern können auf dem Nummern-Anzeigefeld überprüft werden.

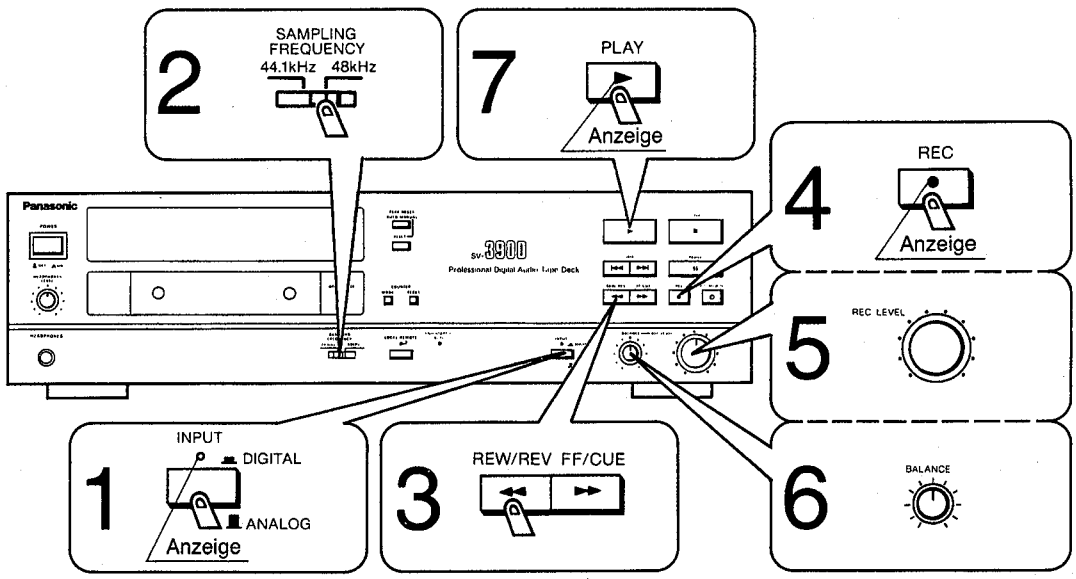
Anmerkung:
Selbst bei einer neuen, leeren Cassette muß das Band einmal ganz an den Anfang zurückgespult oder eine Endsuche ausgeführt werden, da die Absolutzeit anderenfalls nicht aufgezeichnet werden kann.

Aufnahme

Anmerkung:
Bitte vor dem Lesen dieses Abschnitts den Abschnitt „Aufzeichnung der Absolutzeit und der Titelnummern" lesen.

Analogaufnahmen

Das im Abschnitt „Grundlegender Betrieb für Aufnahme und Wiedergabe" auf Seite 44 beschriebene Verfahren ausführen.



Aufnahme vom Bandanfang an

1 Die Eingangswahltaste (INPUT) ausrasten.
Die Eingangswahlanzeige erlischt.

2 Die gewünschte Abtastfrequenz (44,1 oder 48 kHz) wählen.

3 Die Rückspul-/Suchlauftaste (◀◀ REW/REV) drücken.
Das Band unbedingt an den Anfang zurückspulen, auch wenn eine neue, leere Cassette verwendet wird.

4 Die Aufnahmetaste (● REC) drücken.
Die Aufnahme- und die Wiedergabeanzeige leuchten etwa 4 Sekunden lang, und die Pauseanzeige blinkt. Danach erlischt die Wiedergabeanzeige, die Pauseanzeige beginnt stetig zu leuchten, und das Gerät schaltet auf Aufnahmebereitschaft.

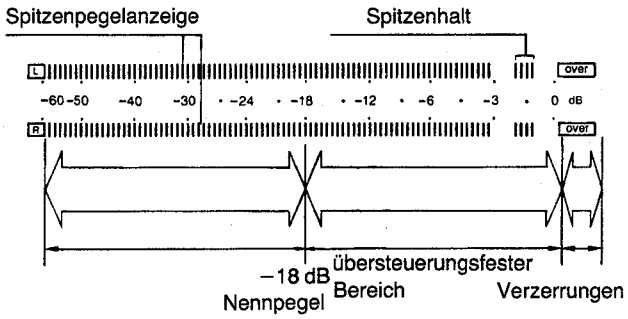
5 Das Eingangssignal der zur Aufnahme vorgesehene Tonquelle zuführen und den Aufnahmepegel mit dem Aussteuerungsregler (REC LEVEL) aussteuern.

6 Der Aufnahmebalanceregler (BALANCE) sollte sich in der mittleren Raststellung befinden; falls der relative Pegel des linken und rechten Kanals ungleichmäßig ist, diesen Regler entsprechend justieren.

7 Die Wiedergabetaste (▶ PLAY) drücken.
Die Wiedergabeanzeige leuchtet auf, und die Aufnahme beginnt. Gleichzeitig erlischt die Pauseanzeige.

Justieren des Aufnahmepegels mit dem Aussteuerungsregler (REC LEVEL)

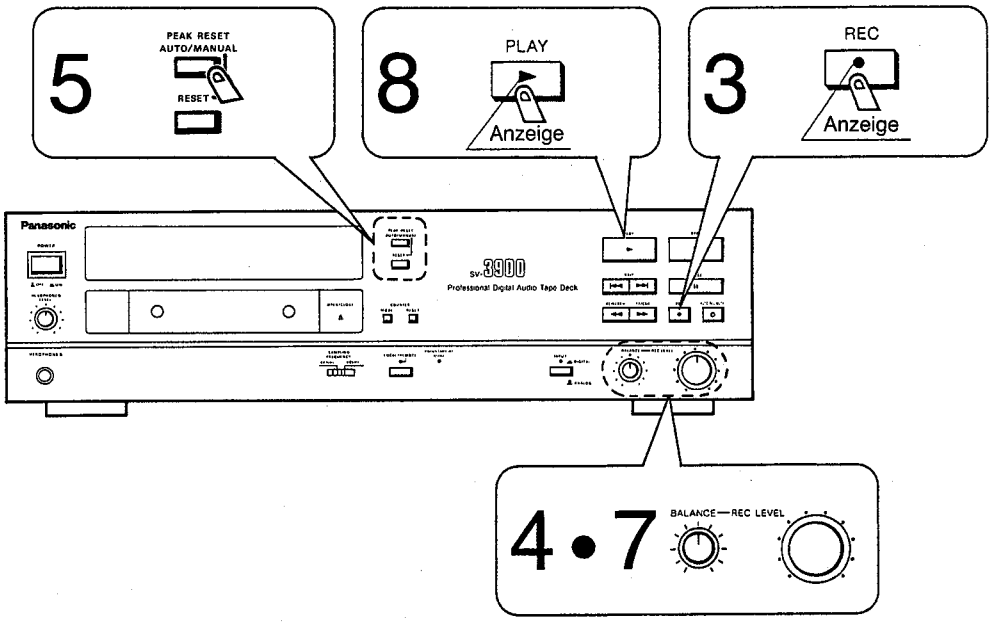
Zunächst ein Analogsignal fester Frequenz mit einem Pegel von +4 dBu (Bezugspegel) anlegen und den Aufnahmepegel so aussteuern, daß ein Spitzenpegel von −18 dB angezeigt wird. Danach das zur Aufnahme vorgesehene Eingangssignal zuführen. Falls der Spitzenpegel falsch eingestellt ist (zu hoch oder zu niedrig), den Aufnahmepegel nachjustieren und dabei darauf achten, daß die Übersteuerungsanzeige „Over" nicht aufleuchtet.



Anmerkung:
Da bei diesem Gerät digital betriebene Spitzenpegelanzeigen Anwendung finden, treten keine Verzerrungen der Aufnahmesignale auf, sofern der Aufnahmepegel so ausgesteuert wurde, daß die Übersteuerungsanzeige „Over" nicht aufleuchtet.

DEUTSCH

Analogaufnahmen (Fortsetzung)



DEUTSCH

Aussteuerung mit Hilfe der Spitzenhalt-Rückstellfunktion

Wenn die Spitzenhalt-Rückstellfunktion auf manuelle Betriebsart (MANUAL) eingestellt ist, kann der höchste Pegel des Eingangssignals auf der Anzeige festgehalten werden (Spitzenhalt). Diese Funktion erleichtert die richtige Einstellung des Aussteuerungsreglers (REC LEVEL).

Anmerkung:
Spitzenhalt-Rückstellfunktion steht nur bei Aufnahme eines Signals vom Analogeingang zur Verfügung.
Die digitalen Pegel werden über die digitalen Ein- und Ausgänge fest eingestellt.

1 **Die in Schritt 1 bis 3 des Abschnitts „Aufnahme" beschriebenen Vorbereitungen zur Aufnahme treffen.**
(Siehe Seite 51.)

2 **Die zur Aufnahme vorgesehene Tonquelle vorher abhören und ihren Pegel optimal einstellen.**

3 **Die Aufnahmetaste (● REC) drücken.**
(Die Aufnahme- und die Wiedergabeanzeige leuchten auf, und die Pauseanzeige blinkt. Nach etwa 4 Sekunden schaltet das Gerät auf Aufnahmebereitschaft.)

4 **Den Aussteuerungsregler (REC LEVEL) und den Aufnahmebalanceregler (BALANCE) optimal einstellen.**

5 **Die Taste PEAK RESET-AUTO/MANUAL drücken, um die manuelle Betriebsart zu aktivieren.**
- Beim Einschalten der Stromzufuhr ist die automatische Betriebsart aktiviert.

6 **Die Stelle aufsuchen, an der das aufzunehmende Tonmaterial seinen Spitzenpegel erreicht, und mit der Wiedergabe der Tonquelle beginnen.**
Der Spitzenpegel (höchster Pegel des Eingangssignals) der Tonquelle wird angezeigt und auf der Eingangspegelanzeige festgehalten.

7 **Den Aufnahmepegel mit dem Aussteuerungsregler (REC LEVEL) nachjustieren.**
Bei der Aussteuerung darauf achten, daß die die Übersteuerungsanzeige „Over" nicht aufleuchtet.

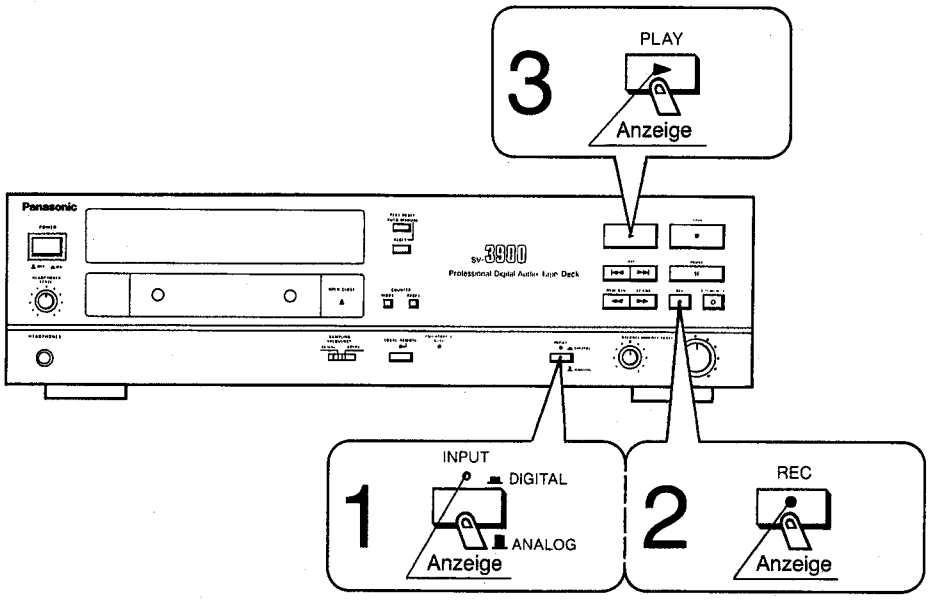
8 **Die Wiedergabetaste (▶ PLAY) drücken.**
(Die Wiedergabeanzeige leuchtet stetig, und die Aufnahme beginnt.)

9 **Die Wiedergabe der Tonquelle erneut von Anfang an beginnen.**

Um die Spitzenhaltanzeige rückzustellen, die Rückstelltaste (RESET) drücken.

Durchführen von Digitalaufnahmen (der Eingang muß den Digitalbuchsen zugeleitet werden)

- Zunächst das im Abschnitt „Grundlegender Betrieb für Aufnahme und Wiedergabe" auf Seite 44 beschriebene Verfahren ausführen.
- Da Digitalaufnahmen direkt von Digitalsignalen gemacht werden, ohne daß eine Beeinträchtigung der Klangqualität auftritt, ist das Tonmaterial auf der DAT-Cassette nach der Aufnahme identisch mit dem der ursprünglichen Tonquelle.



Bevor Digitalaufnahmen gemacht werden, die folgenden Einstellungen überprüfen:

- Typ der Digitalaudio-Schnittstelle (AES/EBU oder IEC Typ II)
- Statuswert von ID6 SCMS (nur für AES/EBU-I/O-Aufnahmen)

Für weitere Einzelheiten, siehe Seite 58.
Die nachfolgenden Verfahren durchführen, nachdem die erforderlichen Einstellungen gemacht worden sind.

1 Sicherstellen, daß die Eingangswahlanzeige leuchtet.
Die Eingangswahltaste drücken, falls die Eingangswahlanzeige nicht leuchtet.

2 Die Aufnahmetaste (● REC) drücken.
Das Gerät schaltet sich auf die Aufnahmebereitschafts-Betriebsart um. (Die Anzeigen für Aufnahme und Pause leuchten.)

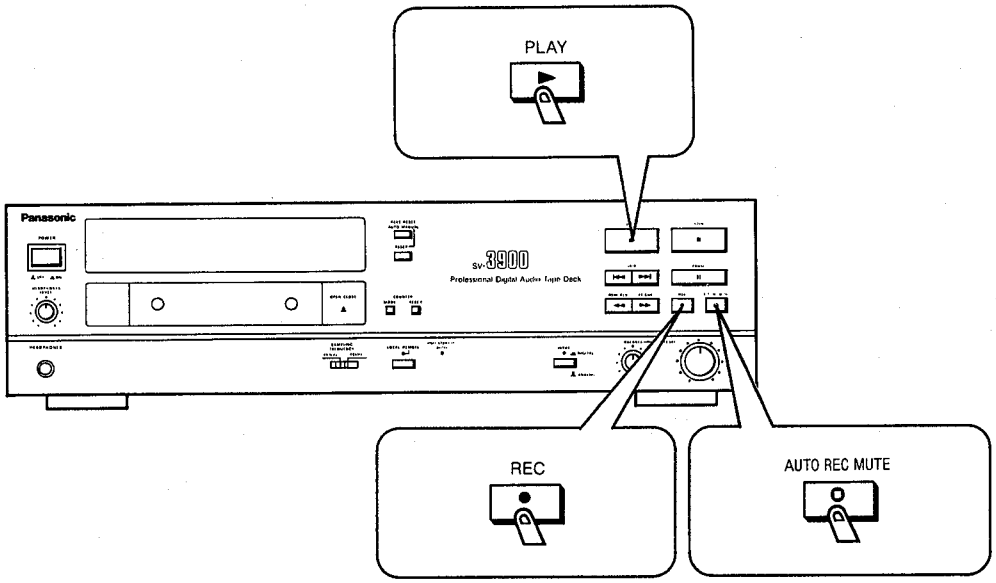
3 Die Wiedergabetaste (► PLAY) drücken.
Die Pausenanzeige geht aus.
Die Wiedergabeanzeige leuchtet auf, und die Aufnahme beginnt.

4 Die aufzunehmende Digitalquelle wiedergeben.
Der Digitaleingang kann über den Analogausgang oder über Kopfhörer mitgehört werden.

Anmerkungen:
- Bei einer direktem Digitalaufnahme sind die beiden Regler REC LEVEL und BALANCE unwirksam.
- Wenn bei Beginn der Aufnahme die Titelnummern angezeigt werden, können diese ebenfalls aufgezeichnet werden.
  Werden die Titelnummern nicht angezeigt, werden nur die Start-Kennzeichnungen aufgezeichnet. Die Titelnummern können jedoch später mit Hilfe der Neunumerierungs-Funktion hinzugefügt werden. (Dazu ist die als Sonderzubehör erhältliche Fernsteuerung SH-MK390 erforderlich.)
- Wenn die Eingangswahlanzeige blinkt, kann die Aufnahme nicht ausgeführt werden.
  In einem solchen Fall wurde entweder der Anschluß am Digitaleingang nicht einwandfrei hergestellt, oder der DIP-Schalter an der Rückseite ist falsch eingestellt. (Siehe Seite 58.) Die Eingabe/Ausgabe-Anschlüsse, Signale und DIP-Schaltereinstellungen sorgfältig überprüfen.

DEUTSCH

Erstellen von Leerstellen auf dem Band/Löschen



DEUTSCH

Erstellen von Leerstellen auf dem Band am Aufnahmebeginn

Durch Einfügen eines signalfreien Zwischenraums kann eine neue Aufnahme deutlich von einer früheren Aufnahme unterschieden werden. Die Aufnahmetaste (● REC) drücken. Nach Eintritt des Gerätes in die Aufnahmebereitschafts-Betriebsart, die Taste für automatische Aufnahme-Stummschaltung (⏀ AUTO REC MUTE) drücken. Ein signalfreier Zwischenraum von etwa 4 Sekunden wird dann automatisch auf das Band aufgenommen.
Während dieser 4 Sekunden blinkt die Pausenanzeige, und die Wiedergabeanzeige leuchtet auf.

Sicherstellen einer genauen Programmwiedergabe

Am Ende einer Aufnahme darauf achten, einen signalfreien Zwischenraum von 4 Sekunden einzufügen, bevor der Bandlauf beendet oder vorübergehend angehalten wird. Die darauffolgende Aufnahme und Programmwiedergabe werden dann genau ausgeführt.

Einfügen eines signalfreien Zwischenraumes in eine Aufnahme (Funktion für automatische Aufnahme-Stummschaltung)

- Um unerwünschte Abschnitte während einer Aufnahme zu beseitigen, die Taste für automatische Aufnahme-Stummschaltung (⏀ AUTO REC MUTE) drücken, während sich das Gerät in der Aufnahme-Betriebsart befindet. Ein signalfreier Zwischenraum von etwa 4 Sekunden wird automatisch auf dem Band eingefügt, und dann tritt das Gerät wieder in die Aufnahmebereitschafts-Betriebsart ein.
- Um die Aufnahme fortzusetzen, die Wiedergabetaste (▶ PLAY) drücken.

Schaffen eines kürzeren oder längeren signalfreien Zwischenraumes

■ Verkürzen (weniger als 4 Sekunden)

Zuerst die Taste für automatische Aufnafme-Stummschaltung (⏀ AUTO REC MUTE), dann innerhalb von 4 Sekunden die Pausentaste (❚❚ PAUSE) oder die Wiedergabetaste (▶ PLAY) drücken. [Beim Drücken der Pausentaste (❚❚ PAUSE) schaltet sich das Gerät auf die Pausen-Betriebsart um; beim Drücken der Wiedergabetaste (▶ PLAY) beginnt die Aufnahme.]

■ Verlängern (mehr als 4 Sekunden):

Die Taste für automatische Aufnahme-Stummschaltung (⏀ AUTO REC MUTE) so lange wie erforderlich drücken. Beim Loslassen der Taste schaltet das Gerät auf die Aufnahmebereitschafts-Betriebsart um. Zum Fortsetzen der Aufnahme die Wiedergabetaste (▶ PLAY) drücken.

Löschen eines bespielten Bandes

- Die Löschschutzzungen in die Stellung bringen, in der eine Neuaufnahme auf der Cassette möglich ist. (Siehe Seite 63.)
- Bei einer Neuaufnahme wird früher aufgezeichnetes Material automatisch gelöscht. Wenn nur die Aufnahme selbst gelöscht werden soll (ohne gleichzeitig die Absolutzeitdaten zu löschen), den Aussteuerungsregler (REC LEVEL) in Minimalstellung bringen und dann das Band in der Aufnahme-Betriebsart bis zum Ende durchlaufen lassen (dabei nachprüfen, daß sich die Spitzenpegelanzeige nicht bewegt.)

Wichtige Fachausdrücke

Dieser Abschnitt enthält Erläuterungen verschiedener Konzepte, die beim Arbeiten mit einem DAT-Recorder von Bedeutung sind.

Aufnahme ohne Ton und Nichtaufnahme

Bei einer Aufnahme ohne Ton läuft das Band in der Aufnahme-Betriebsart, wobei aber nur die Daten aufgezeichnet sind, die für Digitalaufnahmen erforderlich sind. Bei dieser Aufnahmefunktion werden also keine Tonsignale aufgenommen.
Bei einer Nichtaufnahme handelt es sich um Bandlauf in einer anderen Betriebsart als Aufnahme, so daß weder Tonsignale noch Daten für Digitalaufnahmen aufgezeichnet werden.
(Eine neue, leere DAT-Cassette befindet sich vor dem ersten gebrauch in diesem Zustand.)
Falls sich eine solche Nichtaufnahme-Stelle in der Mitte eines bespielten Bandes befindet, können wichtige Informationen. z.B. die Absolitzeit (siehe weiter unten), nicht aufgezeichnet werden.

Bei der Aufnahme bitte die folgenden Hinweise sorgfältig beachten:

Wenn die Aufnahme am Anfang einer DAT-Cassette begonnen werden soll, das Band grundsätzlich ganz zurückspulen, auch wenn es sich um eine neue, leere DAT-Cassette handelt, und dann erst mit der Aufnahme beginnen.

Um das Band während der Aufnahme vorzuspulen, die Funktion für automatische Stummaufnahme (AUTO REC MUTE) verwenden, anstatt die Wiedergabetaste oder die Schnellvorlauf-/Suchlauftaste zu drücken. Wenn die Aufnahme von einer Stelle in der Mitte des Bandes begonnen werden soll, die Endsuche bis zum Ende des bespielten Abschnitts ausführen und von dieser Stelle an eine Fortsetzungsaufnahme machen, um sicherzustellen, daß kein Bandabschnitt ohne Absolutzeit-Daten ist.

Absolutzeit

Die verstrichene Zeit vom Anfang des Bandes an wird in Stunden, Minuten und Sekunden angezeigt. Während einer Aufnahme wird die verstrichene Zeit automatisch aufgezeichnetg, so daß jederzeit die Bandposition überprüft oder eine bestimmte Stelle für Wiedergabe lokalisiert werden kann.
Die Absolutzeit ist unbedingt erforderlich, um eine Aufwärts-Zählanzeige bei der Aufnahme eines bestimmten Titels zu ermöglichen.

Unterkodes

DAT-Signale bestehen einerseits aus Digitalsignalen, die für die Aufnahme verwendet werden, andererseits aus sogenannten „Subkodes". Bei diesen Unterkodes handelt es sich um Signale, die Daten über Absolutzeit, Titelnummer, Start-Kennzeichnung, Übersprung-Kennzeichnung usw. enthalten, d.h. Informationen, die mit der Aufnahme in Zusammenhang stehen. Mit Hilfe dieser Unterkodes kann beispielsweise der Anfang eines Titels während der Wiedergabe aufgesucht werden oder ein Band nach der Aufzeichnung editiert werden.

Unterkodes werden nicht nur beim automatischen Schreiben von Informationen während der Aufnahme benutzt, sondern können vom Benutzer während der Wiedergabe eines Titels verwendet werden, um neue Informationen zu schreiben und vorhandene Informationen umzuschreiben oder zu löschen.

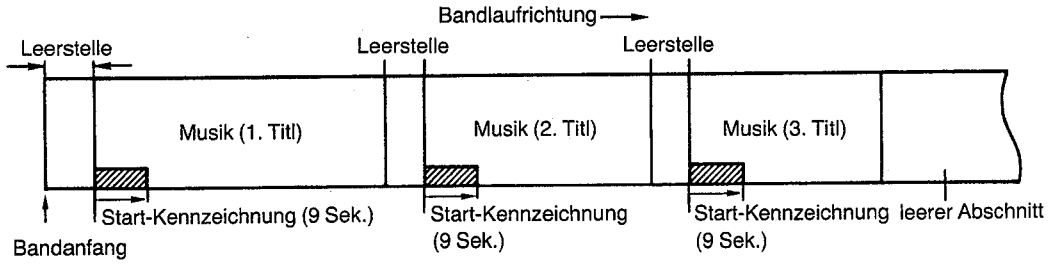
Bei diesem DAT-Recorder stehen die folgenden Unterkodes zur Verfügung:
- Start-Kennzeichnung:
  Kennzeichnet den Anfang eines Titels.
- Übersprung-Kennzeichnung:
  Bewirkt, daß das Gerät auf Schnellvorlauf schaltet, bis die folgende Start-Kennzeichnung erreicht wird, um ungewünschtes Material bei der Wiedergabe auszulassen.
- Endmarkierung:
  Kennzeichnet das Ende des letzten Titels auf dem Band.
- Titelnummer (PNO):
  Die Nummer eines aufgenommenen Titels auf dem Band.
- Absolutzeit: Die verstrichene Zeit vom Bandanfang an.
- Titelzeit: Die verstrichene Zeit vom Anfang des laufenden Titels an.
- Inhaltsverzeichnis (TOC, Nur-Lese-Daten):
  Dient zur Anzeige der Gesamtzahl von Titeln und der Gesamtspielzeit mit Hilfe von TOC-Daten, die auf vorbespielten Cassetten aufgezeichnet sind.

Die Löschschutzzungen der Cassette in die Stellung bringen, in der eine Aufnahme möglich ist.

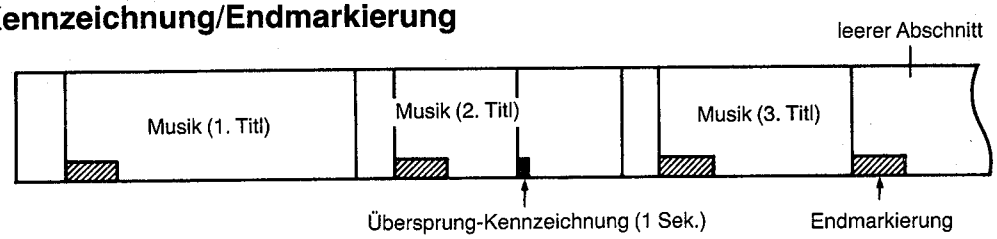
Anmerkungen:
- Die Aufzeichnung von Unterkodes mit Ausnahme einer Endmarkierung beeinflußt die auf dem Band aufgezeichneten Tonsignale nicht.
- Um ein Band zu editieren, auf dem Unterkodes aufgezeichnet sind, muß die als Sonderzubehör erhältliche Fernsteuerung SH-MK390 verwendet werden.

(bitte wenden)

Start-Kennzeichnung



Übersprung-Kennzeichnung/Endmarkierung



DEUTSCH

Bei der Wiedergabe eines Bandes, auf dem Unterkodes für Start-Kennzeichnung, Übersprung-Kennzeichnung und Endmarkierung aufgezeichnet sind, leuchten die verschiedenen Anzeigen wie nachstehend beschrieben auf. Wenn das Band die Stelle erreicht, an der eine Start-Kennzeichnung aufgezeichnet ist, leuchtet die Start-Kennzeichnungs-Anzeige etwa 9 Sekunden lang auf.
Wenn das Band die Stelle erreicht, an der eine Übersprung-Kennzeichnung aufgezeichnet ist, leuchtet die Übersprung-Kennzeichnungs-Anzeige etwa 1 Sekunde lang auf.
Wenn das Band die Stelle erreicht, an der eine Endmarkierung aufgezeichnet ist, leuchtet die Endanzeige auf.

Anmerkung:
Ursrpünglich ist dieses Gerät auf die Übersprungbetrieb-Aufhebungsbetriebsart eingestellt. Bevor die automatische Übersprungwiedergabe-Funktion verwendet werden kann, muß die als Sonderzubehör erhältliche Spezial-Fernsteuerung (siehe Seite 57) angeschlossen und das Gerät auf automatische Übersprungwiedergabe-Betriebsart geschaltet werden.

Aufzeichnung eines Unterkodes beim Redigieren eines digitalen Eingangssignals

Das nachstehend beschriebene Verfahren ausführen, wenn Programmaterial eines Bandes, auf dem Unterkodes aufgezeichnet sind, insbesondere Start-Kennzeichnungen, Übersprung-Kennzeichnungen und Titelnummern, editiert und über einen Digitalanschluß auf ein anderes Band überspielt wird.
Nach Einschalten der Stromzufuhr wird der SV-3900 automatisch auf die manuelle Aufnahme-Betriebsart eingestellt. (Die Anzeige „PNO/START ID AUTO" an der Frontplatte leuchtet nicht.) In einem solchen Fall können die Start-Kennzeichnungen, Übersprung-Kennzeichnungen und Titelnummern nicht digital kopiert werden. Wenn die auf dem Wiedergabeband aufgezeichneten Titelnummern nicht angezeigt werden, kann die Aufnahme jedoch unter ausschließlicher Verwendung der Start-Kennzeichnungen ausgeführt werden, indem die Wiedergabetaste am Aufnahmegerät gedrückt wird. Wenn dieses Gerät an die als Sonderzubehör erhältliche Spezial-Fernsteuerung (siehe Seite 57) angeschlossen ist und auf die automatische Aufnahme-Betriebsart geschaltet wird (die Anzeige „PNO/START ID AUTO" an der Frontplatte leuchtet auf), können die Start- und Übersprung-Kennzeichnungen auf dem Wiedergabeband direkt aufgezeichnet werden, sofern der Anschluß über den Digital-Eingang/Ausgang IEC TYPE II (IEC 958) hergestellt wurde. Wenn die Titelnummern des Wiedergabebandes angezeigt werden, so werden sie gemeinsam mit den Tonsignalen mit dem Aufnahmegerät aufgezeichnet. Falls die Titelnummern des Wiedergabebandes jedoch nicht angezeigt werden, so werden nur die Start-Kennzeichnungen aufgezeichnet.

Fernsteuerung SH-MK390 (Sonderzubehör)

Für höheren Bedienungskomfort beim Betrieb dieses DAT-Recorders empfiehlt sich der Gebrauch der als Sonderzubehör erhältlichen Fernsteuerung SH-MK390.

Die Fernsteuerung SH-MK390 ermöglicht den gleichzeitigen Betrieb mehrerer SV-3900s.
Nach Anschluß der Fernsteuerung an dieses Gerät stehen verschiedene fortschrittliche Funktionen zur Verfügung, einschließlich von Redigieren und Titelsuche, die optimalen Gebrauch von den Möglichkeiten dieses DAT-Recorders machen.

Die Fernsteuerung SH-MK390 verfügt über die folgenden Funktionen:

1. Gerätespezifikation

Durch Vorgabe der jeweiligen Gerätenummer(n) kann der Benutzer einen oder mehrere SV-3900s bedienen, die über ihre seriellen Anschlüsse miteinander verbunden sind.
Nach Vorgabe des Befehls „ALL" können alle angeschlossenen Geräte gleichzeitig angesteuert werden.

2. Verschiedene Suchlauffunktionen

Pendelsuchlauffunktion
Dieses Gerät ist mit einem Pendelsuchknopf ausgestattet, der eine Wiedergabe mit der halben bis 15fachen Normalgeschwindigkeit gestattet.

Endsuchefunktion
Diese Funktion dient dazu, das Ende des bespielten Abschnitts eines Bandes mit hoher Geschwindigkeit aufzusuchen, z.B. bei Fortsetzungs-Aufnahme.
Musiksuche

Titelanspielfunktion
Mit Hilfe dieser Einrichtung können die ersten 15 Sekunden jedes Titels auf dem Band der Reihe nach angespielt werden, um den Bandinhalt schnell zu überprüfen.

Direkte Titelwahl
Die Wiedergabe beginnt mit dem gewählten Titel des vorgegebenen Gerätes.

Titelsuchfunktion
Bis zu 32 vorgegebene Titel können mit mehreren Geräten wiedergegeben werden.

3. Indizierfunktionen

Start-Kennzeichnungs-Funktion
Mit Hilfe dieser Funktion können Start-Kennzeichnung geschrieben und gelöscht werden.

Automatische Übersprungfunktion
Ermöglicht das Schreiben und Löschen von Übersprung-Kennzeichnungen.

Neunumerierungs-Funktion
Diese Funktion fügt jeder aufgezeichneten Start-Kennzeichnung eine Titelnummer in numerisch aufsteigender Reihenfolge an.

4. Programm Editieren

Titel, die mit Hilfe der Titelsuchfunktion lokalisiert wurden, können editiert auf andere Geräte überspielt werden.

5. Automatikbetrieb

Verschiedene Funktionstasten gestatten die Ansteuerung mehrerer SV-3900s bei den folgenden Funktionen:

In der Überspiel-Betriebsart wird der Inhalt der DAT-Cassette eines bestimmten Gerätes auf alle anderen angeschlossenen Geräte kopiert.
Ununterbrochene Wiedergabe der Cassetten aller angeschlossenen Geräte in der Reihenfolge ihrer Gerätenummer.
Ununterbrochene Aufnahme auf allen Geräten in der Reihenfolge ihrer Gerätenummer.

6. Sonstiges

Übersprungwiedergabe-Funktion
Diese Funktion ermöglicht es, eine ungewünschte Stelle eines Bandes zu überspringen (selbst innerhalb eines Titels), wobei das Band sofort an den Anfang der nächsten Titelnummer vorgespult wird.

Automatische Titelnumerierungs-Funktion
Mit Hilfe dieser Funktion kann eine Titelnummer automatisch am Anfang jedes neuen aufgenommenen Tonabschnitts auf dem Band aufgezeichnet werden.

Digitale Ein- und Ausblendung
Bei Verwendung eines Digitaleingangs sind Aufnahmen mit Ein- und Ausblendung des Tones möglich.

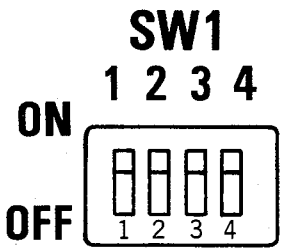
Programmwiedergabe-Funktion
Über die Zifferntasten können bis zu 32 Titel für automatische Wiedergabe in einer gewünschten Reihenfolge eingegeben werden.

Wiederholwiedergabe-Funktion
Bis zu 16 aller Titelnummern auf dem Band oder nur programmierter Titel können wiederholt werden.

DEUTSCH

DIP-Schaltereinstellungen

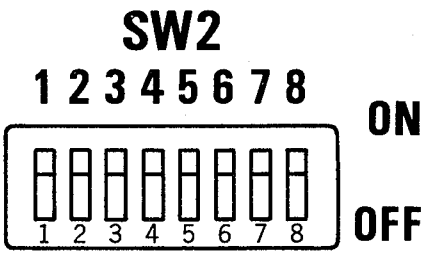
DIP-Schalter an der Rückseite



Die folgenden Einstellungen können über DIP-Schalter SW1 vorgenommen werden:

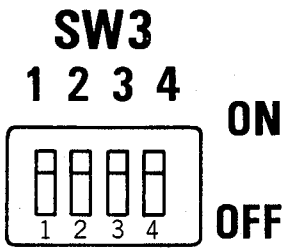
Schaltereinstellung		Funktion
1	Wahl des Digital-Eingangs/ Ausgangs	ON=IEC 958 OFF=AES/EBU
2 3	SCMS-ID6-Status für AES/EBU-Eingang	*SW2* *SW3* *ID* *Bedeutung* OFF — 00 Freie Kopierung ON OFF 10 Keine weiteren ON ON 11 Kopien gestattet Eine Kopie gestattet
4	Betriebsart für Leerstellen-Überspringen bei Titelsuchbetrieb	ON=1 OFF=0 SV-3900 schaltet bei Programmwiedergabe an den Anfang des folgenden Titels, sobald eine signalfreie Stelle von etwa 2 Sekunden angetroffen wird.

Anmerkung:
IEC 958 wird an der Rückseite des SV-3900 als IEC TYPE II dargestellt.



Die folgenden Einstellungen können über DIP-Schalter SW2 vorgenommen werden:

Schaltereinstellung		Funktion
1 2 3 4 5	Gerätenummer	Einzelheiten zur Einstellung der Gerätenummer auf Seite 42.
6 7	Einstellung des Gerätetyps	*SW6* *SW7* *Gerät* OFF OFF SV-3900 OFF ON Videorecorder der MII-Serie ON ON SONY-Videorecorder
8	Testbetriebsart	OFF=Normalbetriebsart ON=Testbetriebsart



Die folgenden Einstellungen können über DIP-Schalter SW3 vorgenommen werden:

Schaltereinstellung		Funktion
1	Maximale Suchlaufgeschwindigkeit	OFF=250fache Normalgeschwindigkeit maximal ON=400fache Normalgeschwindigkeit maximal
2	Serielles Protokoll	OFF=ES-Bus ON=P2
3 4	Datenübertragungs-Geschwindigkeit	*SW3* *SW4* *Übertragungsgeschwindigkeit* OFF OFF 38,4 kBit/s ON OFF 9600 Bit/s OFF ON 4800 Bit/s ON ON 2400 Bit/s

DEUTSCH

SCMS-Kopierschutz

Das Serienkopie-Verwaltungssystem (SCMS) ist entworfen worden, um Digital-Digital-DAT-Kopien durch den Benutzer zu kontrollieren, und es ist wirksam für Compact-Discs, bespielte DAT-Bänder und anderes Material bei Aufnahme über IEC 958 Digitalaudio-Schnittstellen für Verbraucher (allgemein auch als „S/P DIF" und EIAJ CP-340 bezeichnet). Das SCMS hat keinen Einfluß auf Kopieren unter Verwendung der Digitalein- und -ausgänge eines DAT-Recorders oder Digitalkopien über die professionelle Digitalaudio-Schnittstelle AES/EBU.

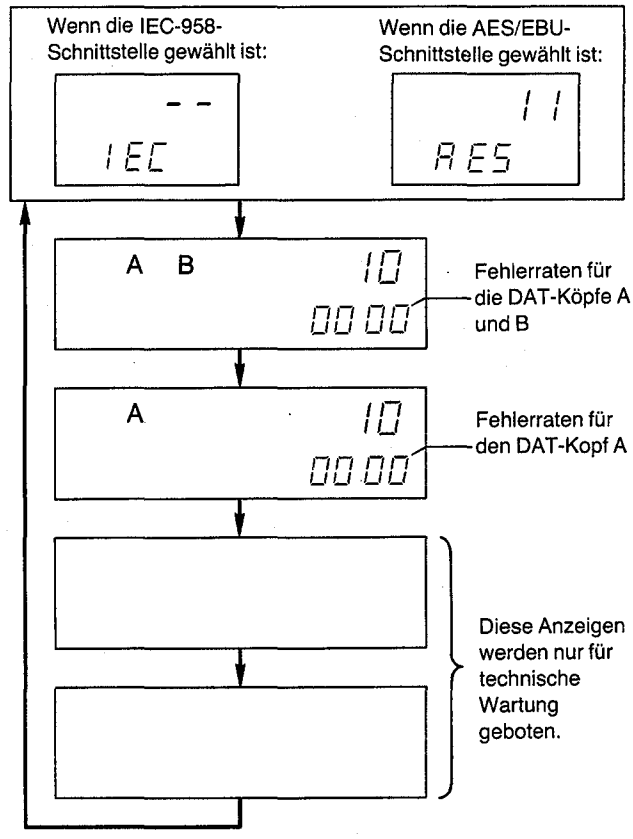
Von einer durch das Urheberrecht geschützten Quelle, wie z. B. eine kommerzielle Compact-Disc oder ein bespieltes DAT, kann nur eine Digital-Digital-Kopie in Serie gemacht werden. SCMS-Markierungen werden bei jeder Aufnahme von Tonsignalen durch ein mit SCMS ausgerüstetes DAT-Gerät auf das Band aufgenommen, unabhängig davon, ob es sich um einen Analog- oder einen Digitaleingang handelt.

Technisch gesehen werden die SCMS-Markierungen für DAT in die Hilfscodeabschnitte des Hauptdigitaldatenbereichs aufgenommen, und zwar in „ID6". Die DIP-Schalter an der Rückseite des SV-3900 ermöglichen dem Benutzer die Voreinstellung der SCMS-Statusbits von ID6 für die DAT-Aufnahme. Aus gesetzlichen Gründen werden die ID6-bits nur modifiziert, wenn die Quelle am Digitalein-/-ausgang AES/EBU eingegeben wird. Während Digitalkopien über den IEC-Verbrauchereingang kopiert das SV-3900 einfach den durch den Kanalstatus angezeigten gegenwärtigen Status der SCMS-Code. Um Kopieren eines DAT-Hauptbandes auf einem Verbrauchergerät zu verhindern, können Sie z. B. die Einstellung „ID6=10" wählen, wodurch jede weitere Digitalkopie dieser urheberrechtlich geschützten Cassette durch ein Verbraucher-DAT-Gerät verhindert wird. Sie können auch „ID6=00" wählen, was eine beliebige Anzahl von Digitalkopien auf einem Verbrauchergerät ermöglicht. Wahl von „ID6=11" bezeichnet ein bespieltes Erzeugnis mit endgültigem Urheberrechtsschutz, das sich genau wie normale kommerzielle Erzeugnisse auf einem Verbraucher-DAT-Gerät mit SCMS verhält.

Anzeige von SCMS-Status und Fehlerraten

Der SCMS-Status einer DAT-Aufnahme kann durch gleichzeitigen Druck auf die Tasten COUNTER MODE, RESET und PAUSE an der Vorderseite des SV-3900 angezeigt werden. Dann wird der Typ der mit dem DIP-Schalter an der Rückseite gewählten Schnittstelle—AES/EBU oder IEC 958 „für Verbraucher"—an der normalen Zeitanzeige angezeigt, während die PNO-Anzeige nun den ID6-Wert der Aufnahme anzeigt: 00, 10 oder 11. Wenn die Zählwerk-Betriebsartentaste (COUNTER MODE) erneut gedrückt wird, zeigt das SV-3900 die Fehlerraten an. Die Betriebsart kann durch Druck auf die Rückstelltaste (RESET) zurückgestellt werden.

Bei jedem Druck auf die Zählwerk-Betriebsartentaste (COUNTER MODE) ändert sich die Anzeige wie folgt:



Anmerkung:
Während der Anzeige der Gerätenummer erscheinen die obigen Anzeigen nicht.

DEUTSCH

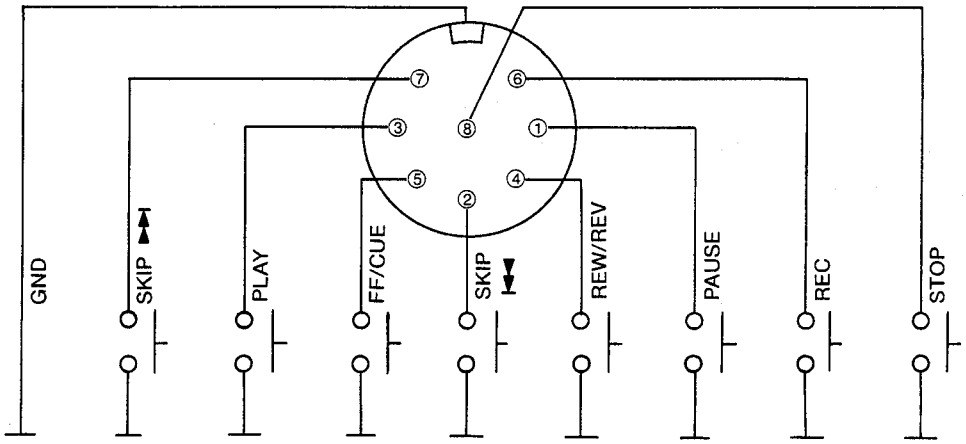
Fernsteuerung

Der Betrieb des SH-MK390 kann auf dreierlei Weise ferngesteuert werden: über die als Sonderzubehör erhältliche Fernsteuerung SH-MK390, über serielle Fernsteuerung im Format RS-422 sowie über den 8poligen parallelen Eingang.

Paralleler Eingang

Wenn die Anschlüsse wie nachstehend gezeigt hergestellt werden, kann der SV-3900 über normale Schalter ferngesteuert werden.

Diese Fernsteuerung steht jedoch in der Betriebsart LOCAL zur Verfügung.



Erweiterungsfunktion

Nach Anschluß des SV-3900 an einen Computer über den parallelen Eingang können die in der nachstehenden Tabelle Signale zur Ansteuerung der folgenden 43 Funktionen verwendet werden.

FUNKTION	DIN-Buchsennummer 3	2	5	8	7	4	6	1	FUNKTION	DIN-Buchsennummer 3	2	5	8	7	4	6	1
Pause	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
Aufnahme	1	1	1	1	1	1	0	1	2	0	0	0	1	0	0	0	1
Rückspulen	1	1	1	1	1	0	1	1	3	0	0	0	1	0	0	1	0
Überspringen in Vorwärtsrichtung	1	1	1	1	0	1	1	1	4	0	0	0	1	0	0	1	1
Stopp/Löschen	1	1	1	0	1	1	1	1	5	0	0	0	1	0	1	0	0
Schnellvorlauf	1	1	0	1	1	1	1	1	6	0	0	0	1	0	1	0	1
Überspringen in Rückwärtsrichtung	1	0	1	1	1	1	1	1	7	0	0	0	1	0	1	1	0
Wiedergabe	0	1	1	1	1	1	1	1	8	0	0	0	1	0	1	1	1
(Zifferntaste)	1	1	1	1	1	1	1	1	9	0	0	0	1	1	0	0	0
Cassettenhalter AUF/ZU	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1
Automatische Stummaufnahme	0	0	0	0	0	0	1	0	Kennzeichnung löschen	0	0	1	0	0	0	0	0
Einblendung	0	0	0	0	0	0	1	1	Neunumerierung	0	0	1	0	0	0	0	1
Ausblendung	0	0	0	0	0	1	0	0	Übersprungwiedergabe/AUS	0	0	1	0	0	0	1	0
Zählwerk-Rückstellung	0	0	0	0	0	1	0	1	Automatische Neunumerierungs-Funktion	0	0	1	0	0	0	1	1
Zählwerk-Betriebsart	0	0	0	0	0	1	1	0	Titelanspielfunktion	0	0	1	0	0	1	0	0
Speicher	0	0	0	0	1	0	0	0	Direkte Aufnahmepause	0	0	1	0	0	1	0	1
Endsuche	0	0	0	0	1	0	1	0	Direkte Wiedergabe von Aufnahme	0	0	1	0	0	1	1	0
Wiederholung	0	0	0	0	1	0	1	1	Entladen	0	0	1	0	0	1	1	1
Start-Kennzeichnung	0	0	0	0	1	1	0	0	Start-Kennzeichnung schreiben	0	0	1	0	1	0	0	0
Übersprung-Kennzeichnung	0	0	0	0	1	1	0	1	Übersprung-Kennzeichnung schreiben	0	0	1	0	1	0	0	1
Endmarkierung	0	0	0	0	1	1	1	0	Start-Kennzeichnung löschen	0	0	1	0	1	0	1	0
Kennzeichnung schreiben	0	0	0	0	1	1	1	1	Übersprung-Kennzeichnung löschen	0	0	1	0	1	0	1	1

(ON=0, OFF=1)

(ON=0, OFF=1)

DEUTSCH

Serielle Fernsteuerung über RS-422-Anschluß

Über die Schnittstelle RS-422 (9polige D-Buchse) können Meldungen (Befehle und ihre Ausführung) vom und an den SV-3900 übertragen werden. Als Protokoll für die Übertragung kann zwischen ES-Bus und P2 gewählt werden; nähere Einzelheiten hierzu auf Seite 38.
Spezifische ES-Busmeldungen für DAT-Recorder (das Format der Befehle und ihrer Ausführung am angesteuerten Gerät) sind bisher noch nicht genormt worden. Durch Entwicklung geeigneter Software für einen Personalcomputer oder ein Terminal läßt sich ein automatisches System konfigurieren, das eine Vielzahl der Funktionen des SV-3900 steuern kann.

Betriebshinweise

Kondensation

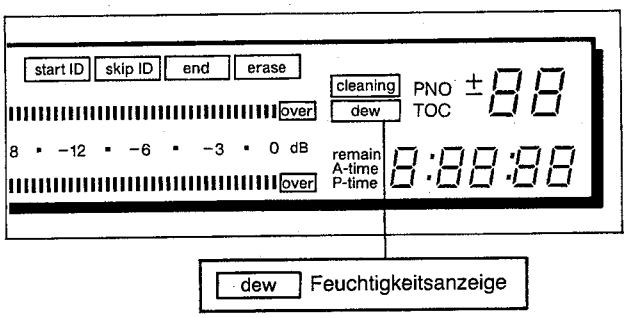
Im Winter kann es vorkommen, daß sich Feuchtigkeitströpfchen auf den Fensterscheiben eines geheizten Raumes bilden. Diese Erscheinung wird Kondensation genannt. Kondensation kann in den folgenden Situationen auch in diesem Gerät oder in Cassetten auftreten:

- In einem Raum, in dem ein Heizgerät soeben eingeschaltet worden ist.
- In einem Raum, in dem Dampf oder übermäßige Feuchtigkeit vorhanden ist.
- Wenn das Gerät plötzlich von einem kalten Platz in einen warmen Raum gebracht wird.
- Wenn sich das Gerät direkt im Weg kalter Luft von einer Klimaanlage usw. befindet.

In solchen Fällen funktioniert das Gerät nicht richtig, und selbst wenn es arbeitet, kann das Band beschädigt werden.
Insbesondere wenn sich Feuchtigkeit auf den rotierenden Köpfen niederschlägt, klebt das Band an. Dadurch wird verhindert, daß das Band einwandfrei läuft, so daß es beschädigt wird.

Beim Auftreten von Kondensation

Um das Band zu schützen, hat dieses Gerät eine eingebaute Vorrichtung, die beim Auftreten von Kondensation dafür sorgt, daß die Feuchtigkeitsanzeige (dew) auf dem Anzeigefeld blinkt. Während die Feuchtigkeitsanzeige (dew) blinkt, sind mit Ausnahme der Taste für Öffnen/Schließen (▲ OPEN/CLOSE) alle anderen Tasten des Gerätes funktionsunfähig.



Falls eine Cassette in das Gerät eingesetzt ist, diese entfernen, und das Gerät eingeschaltet lassen. Die Heizvorrichtung im Gerät wird in Betrieb gesetzt; daher warten, bis die Feuchtigkeitsanzeige dew erlischt. Die für das Verdunsten der Feuchtigkeit erforderliche Zeit ist je nach der Umgebung unterschiedlich; bei hoher Luftfeuchtigkeit kann dieser Vorgang jedoch u.U. 60 Minuten oder länger dauern.
Kondensation bildet sich allmählich, so daß die Anzeige während der ersten 10 bis 15 Minuten möglicherweise nicht blinkt. Falls sich die Raumtemperatur oder die Luftfeuchtigkeit plötzlich ändert, daher vor dem Einschalten des Gerätes ungefähr 20 Minuten lang warten, um sicherzustellen, daß die Anzeige nicht blinkt.

Entladefunktion

Wenn sich das Gerät länger als 12 Stunden in einer der Betriebsarten Stopp, Pause oder Aufnahme-Bereitschaft befindet, so wird die Cassette automatisch vom Kopfmechanismus freigegeben.

Betreiben des Gerätes

■ Den Cassettenhalter stets geschlossen halten.

Wenn der Cassettenhalter offen gelassen wird, sammelt sich Staub im Mechanismus ab, so daß die Bandwiedergabe- oder -aufnahmeleistung schlechter wird. Die Innenseite des Cassettenhalters nicht berühren.

■ Wenn das Gerät längere Zeit nicht betrieben wird, die Cassette entfernen.

■ Die Oberseite des Gerätes wird während des Betriebs heiß, aber dies ist vollkommen normal.

■ Die Wiedergabelautstärke niedrig halten.

Bei DAT-Cassetten ist das Rauschen wesentlich schwächer als bei Kompaktcassetten, und der dynamische Bereich ist größer.
Am Anfang des Tonmaterials tritt eine plötzliche Tonanschwellung auf, wodurch die Lautsprecher beschädigt werden können, weshalb Vorsicht erforderlich ist.
Bei Verwendung eines Kopfhörers besonders vorsichtig sein.

※Dynamikumfang
Unter Dynamikumfang versteht man den Unterschied zwischen dem niedrigsten und dem höchsten Tonpegel, und dieser wird in Dezibel (dB) ausgedrückt. Je größer dieser Unterschied ist, desto dynamischer ist die Aufnahme.

■ Beim Tragen oder Aufbewahren des Gerätes darauf achten, dieses keinen starken Stößen auszusetzen.

Beim Aufbewahren oder Transportieren des Gerätes außerdem darauf achten, die Cassette zu entfernen.

DEUTSCH

Aufzeichnung von Titelnummern

- Während der automatischen oder manuellen Aufzeichnung von Titelnummern wird vor jeder Titelnummer eine Start-Kennzeichnung von 9 Sekunden Dauer aufgezeichnet.
- Bei manchen Compact-Discs befinden sich sehr kurze signalfreie Stellen zwischen den einzelnen Titeln. Wenn der verwendete CD-Spieler jedoch über eine Leerstellenautomatik-Funktion verfügt, lassen sich Leerstellen der richtigen Dauer zwischen den Titeln automatisch einfügen, so daß die Titelnummern bei der Aufnahme einwandfrei aufgezeichnet werden können.

Herstellen von Anschlüssen für Digitalein- und -ausgänge

Wenn der Anschluß an die nachfolgende Ausrüstung nicht korrekt durchgeführt worden ist, so kann sich eine Schleife bilden, bei der der Ausgang des Gerätes an den Aufnahmeeingang angeschlossen wird. Dies verursacht nicht nur Schwingungen, sondern kann auch die Mithörlautsprecher beschädigen. Die folgenden Punkte müssen deshalb beachtet werden:

1) Bei Aufnahme oder Wiedergabe über die Digitalein- und -ausgangsklemmen (DIGITAL IN/OUT) dieses Gerätes müssen diese an die Digitalwiedergabe- und-aufnahmeklemmen [DIGITAL PLAYBACK (IN)/DIGITAL REC OUT (OUT)] der anderen Ausrüstung angeschlossen werden.
2) Wenn der Mithörverstärker keine Digitalwiedergabe- oder Digitalaufnahmeausgangsklemmen (DIGITAL PLAYBACK oder DIGITAL REC OUT) hat, so kann dieses Gerät (DAT) nur für Wiedergabe über die normalen Digitaleingangsklemmen (DIGITAL INPUT) am Verstärker verwendet werden.
3) Wenn Anschluß wie in Punkt 2) beschrieben gemacht worden ist und aufgenommen werden soll, muß der Eingangswahlschalter (INPUT SELECTOR) am Verstärker auf „DIGITAL" gestellt werden.

Pflege

Zum Reinigen dieses Gerätes ein weiches, trockenes Tuch verwenden. Wenn die Oberflächen extrem schmutzig sind, ein weiches Tuch verwenden, das mit Seifenlauge oder einem milden Reinigungsmittel befeuchtet ist. Das Tuch gut auswringen, bevor das Gerät damit abgewischt wird. Mit einem weichen, trockenen Tuch nachwischen. Niemals Alkohol, Farbverdünner, Benzin oder mit Chemikalien behandelte Tücher verwenden, um das Gerät zu reinigen. Derartige Chemikalien können die Oberfläche des Gerätes angreifen.

Wichtigkeit des Reinigens von DAT-Köpfen

Wie bei allen Bandgeräten ist es auch beim SV-3900 wesentlich, daß die Pro-DAT-Köpfe vollkommen sauber gehalten werden. Ein Panasonic-DAT-Kopfreinigungsband (Teilnummer RT-RCLP, mitgeliefert) ist bei Ihrem Händler erhältlich und kann für automatisches Entfernen der Schmutz-, Staub- und Bandpartikel verwendet werden, die sich an den DAT-Köpfen angesammelt haben.

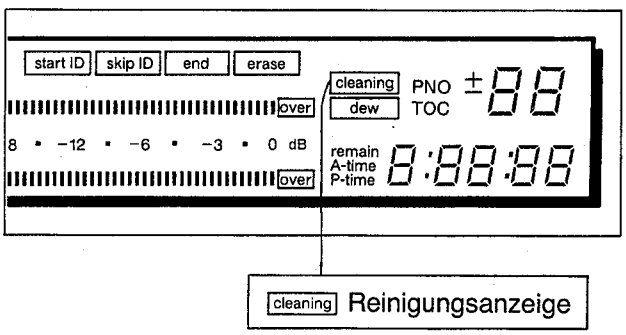
Wie weiß man jedoch, daß die Köpfe gereinigt werden müssen? In extremen Umständen verstummt der Tonausgang, aber schon lange vorher „maskiert" die allmähliche Ansammlung von Staub und Oxid den Ton, und die volle 16-bit-Tonqualität des DAT-Gerätes wird durch Aufnahme- und Wiedergabefehler verringert.

Eine ideale Lösung besteht darin, ein eigenes DAT-Prüfband herzustellen, dessen Fehlerrate täglich oder Wöchentlich überwacht werden kann (abhängig von der Verwendungshäufigkeit des SV-3900). Zur Herstellung eines Prüfbandes eine DAT-Cassette hoher Qualität wählen, und dann eine Reihe von Musikstücken aufnehmen. Die DAT-Cassette zurückspulen und die Fehlerrate während der ersten Minuten des Bandes überwachen.

DAT-Bänder der Marke Panasonic verwenden Material, Bindemittel, Träger und Kalandrierungsverfahren hoher Qualität, um minimalen Abrieb mit maximaler Stabilität der Metallpartikel auf dem Band zu bieten. Sie sind speziell für maximale Lebensdauer der DAT-Köpfe entworfen.

Die Fehlerraten an verschiedenen Punkten des Bandes überprüfen und den Durchschnittswert bilden. (Für Anzeige der Fehlerraten am SV-3900, siehe Seite 59.) Wenn die Fehlerrate auf etwa 300 ansteigt, kann ein Panasonic-Kopfreinigungsband wie folgt verwendet werden: Das Reinigungsband etwa 15 Sekunden lang über das SV-3900 wiedergeben und es dann entfernen. Das Reinigungsband nicht zurückspulen, da hierdurch der vorher entfernte Schmutz möglicherweise auf saubere Kopf- und transportteile verteilt werden kann. Wenn das Ende des Reinigungsbandes erreicht worden ist, das Band wegwerfen und ein neues Reinigungsband beginnen.

Wenn die DAT-Köpfe sehr stark durch Schmutz und Staub verschmutzt sind, blinkt die Reinigungsanzeige [cleaning] am Anzeigefeld. In diesem Fall ein Kopfreinigungsband wie oben beschrieben verwenden.

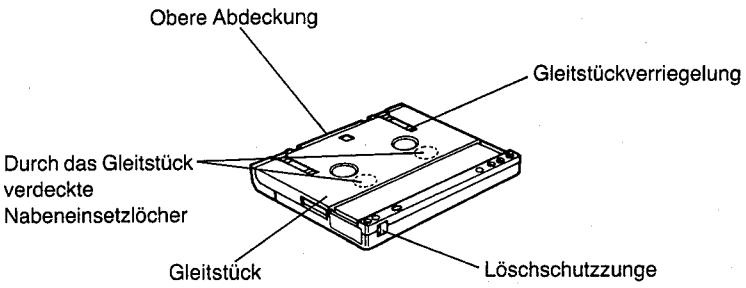


- Wenn die Wiedergabequalität nach dem Reinigen besser, jedoch unmittelbar nach mehrfacher Aufnahme oder Wiedergabe wieder schlecht wird, hat das Cassettenband wahrscheinlich das Ende seiner nützlichen Lebensdauer erreicht. In diesem Falle ein neues Band verwenden.
- Wenn die Klangqualität selbst nach dem Reinigen nicht besser wird, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.
- Reinigungsbänder können nicht für Aufnahme oder Wiedergabe verwendet erden. (Darauf achten, auch die dem jeweiligen Band beigefügte Gebrauchsanweisung durchzulesen.)

Einzelheiten über DAT-Cassettenbänder

Einzelheiten über DAT-Cassettenbänder

Nur eine Seite von DAT-Bändern kann bespielt oder wiedergegeben werden. DAT-Cassetten sind im Gegensatz zu Kompaktcassetten vollkommen abgedichtet. Außerdem sind das Band und die Nabenlöcher durch eine obere Abdeckung und ein Gleitstück geschützt.
Die Cassette ist so konstruiert, daß außer beim Laden weder Staub noch Fremdkörper in das Cassettengehäuse eindringen können, um Signalausfall (Digitalsignalverluste) zu verursachen. Signalausfall ist der Hauptgrund für eine Verschlechterung der Qualität bei Digitalaufnahmen.



Handhabung von DAT-Cassettenbändern

- Feuchtigkeit kann sich auf einer Cassette niederschlagen, die plötzlich von einem kalten Platz in einen warmen Raum gebracht wird; daher ungefähr 20 Minuten lang warten, bevor sie verwendet wird.
  Wenn eine Cassette mit Feuchtigkeit auf ihrer Oberfläche verwendet wird, so wird sie beschädigt.
- Nicht versuchen, eine Cassette mit Feuchtigkeit auf ihrer Oberfläche mit einem Fön oder einem anderen Gerät zu trocknen.
- Weder die obere Abdeckung der Cassette öffnen, noch das Band herausziehen und dieses berühren.
- Darauf achten, die Cassette weder fallen zu lassen noch Stößen oder starken Erschütterungen auszusetzen.
- Der Cassettenmechanismus ist sehr präzise zusammengebaut worden. Er sollte unter keinen Umständen auseinandergebaut werden.
- Die Rückseite des Cassettenbandes kann nicht verwendet werden.

Aufbewahren von DAT-Bändern

- Cassetten in ihrer Box aufbewahren, um das Eindringen von Staub zu verhindern.
- Cassetten nicht an den folgenden Orten liegen lassen oder aufbewahren:

1. In der Nähe von Objekten mit starken Magnetfeldern (Lautsprecher, Fernsehgeräte, Motoren oder Magnete)
   Magnetfelder können den Verlust wertvoller Aufnahmen verursachen.
2. An Plätzen mit übermäßiger Luftfeuchtigkeit (über etwa 80%) oder Staub
3. An Plätzen mit hohen Temperaturen (über etwa 35°C)
4. An Plätzen, die direkter Sonnenbestrahlung oder Hitze von Heizgeräten ausgesetzt sind. Cassetten sollten niemals im Armaturenbrett eines Autos oder in der Nähe des Heckfensters liegen gelassen werden.
5. Nach der Verwendung das Band bis zum Anfang zurückspulen. Wenn die Rückspulung unterbrochen wird, kann es vorkommen, daß sich Falten im Band bilden und die Klangqualität bei der Wiedergabe beeinträchtigt wird.

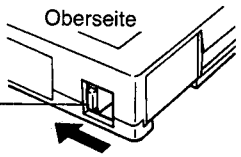
Verwendung von DAT-Cassettenbändern

•Verhindern eines versehentlichen Löschens von wertvollen Aufnahmen

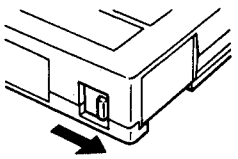
Bespielte Bänder, deren Inhalt erhalten bleiben soll, können geschützt werden, indem man die „Löschschutzzungen" gemäß Abbildung mit einem kleinen Schraubenzieher zum Öffnen gegen die Mitte der Cassette schiebt. Es ist dann unmöglich, auf das Band aufzunehmen, und wertvolle Aufnahmen werden nicht versehentlich gelöscht.

•Verwendungsweise der Löschschutzzunge

Wenn die Zunge offen ist, kann nicht aufgenommen werden.

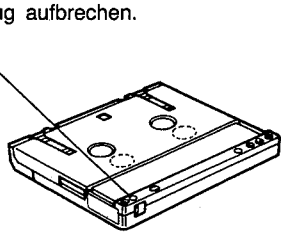


Um erneut auf ein Band aufnehmen zu können, die „Löschschutzzunge" wieder auf ihre Ausgangsstellung (geschlossen) stellen.



Cassetten ohne Löschschutzzungen

Das Loch mit einem kleinen Kreuzschlitzschraubenzieher oder einem anderen Werkzeug aufbrechen.



Bei dieser Methode kann jedoch der ursprüngliche Zustand der Cassette nicht wiederhergestellt und daher nicht mehr auf das Band aufgenommen werden.

DEUTSCH

Liste von Fehlermöglichkeiten

Bevor Sie den professionellen Kundendienst in Anspruch nehmen, sollten Sie alle folgenden Punkte sowie die Anschlüsse und Einstellungen aller angeschlossenen Geräte überprüfen. Falls sich die Störung nicht beheben läßt oder eine nicht in der folgenden Tabelle aufgeführte Störung vorliegt, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

Störung	Hauptursache	Abhilfe
Das Gerät führt keine Aufnahme oder Wiedergabe von Cassetten durch, obwohl es eingeschaltet ist.	•Kondensation befindet sich im Gerät.	•Warten, bis die Feuchtigkeitsanzeige [dew] ausgeht.
Der Cassettenhalter schließt sich nach Einsetzen einer Cassette nicht, selbst wenn die Taste für Öffnen/Schließen gedrückt wird.	•Die Cassette ist nicht richtig eingesetzt.	•Die Cassette in richtiger Richtung einsetzen.
Es wird kein Ton ausgegeben, obwohl das Band läuft.	•Der Lautstärkeregler am Mithörverstärker ist auf minimale Lautstärke eingestellt.	•Die Lautstärke mit dem Lautstärkeregler des Verstärkers wie gewünscht einstellen.
	•Der Mithörverstärker-Wahlschalter ist auf eine andere Stellung als „DAT" oder „TAPE" gestellt.	•Den Eingangswahlschalter je nach dem Anschluß an das Gerät auf „DAT" oder „TAPE" stellen.
Bei der Wiedergabe sind Störgeräusche oder Verzerrungen zu hören.	•Der Aufnahmepegel wurde zu hoch oder zu niedrig ausgesteuert.	•Das Band bei optimalem Pegel erneut bespielen.
	•Die Köpfe sind schmutzig. •Das Cassettenband ist abgenutzt.	•Die Köpfe mit einem speziellen DAT-Reinigungsband reinigen, und das Band erneut bespielen. •Eine neue Cassette verwenden.
Analogaufnahme ist nicht möglich.	•Die Löschschutzzunge an der Cassette ist offen.	•Die Löschschutzzunge schließen.
	•Das Gerät ist nicht korrekt an die Studioausrüstung angeschlossen.	•Das Gerät richtig anschließen.
	•Der Aussteuerungsregler ist auf „0" gestellt.	•Den Aufnahmepegel (Eingangspegel) mit dem Aussteuerungsregler aussteuern.
	•Die Eingangsanzeige leuchtet.	•Die Eingangswahltaste drücken.
Indizierung ist nicht möglich.	•Die Löschschutzzunge an der Cassette ist offen.	•Die Löschschutzzunge schließen.
Automatisches Überspringen ist nicht möglich.	•Die Anzeige für Aufhebung von automatischem Überspringen leuchtet.	•Wenn die Spezial-Fernsteuerung (Sonderzubehör) angeschlossen ist, die Übersprungwiedergabe-Taste drücken, so daß die Anzeige erlischt.
Digitalsignale können nicht aufgenommen werden.	•Die Eingangswahlanzeige geht aus.	•Die Eingangswahltaste drücken.
	•Die digitalen Ein- und Ausgangsanschlüsse an der Rückseite des Gerätes sind nicht korrekt.	•Die korrekten digitalen Ein- und Ausgangsanschlüsse herstellen.
	•Der Typ der Digitalein-/-ausgangsanschlüsse entspricht nicht der Einstellung des DIP-Schalters.	•Den DIP-Schalter unter Bezug auf Seite 58 korrekt einstellen.
Die Suchfunktion arbeitet nicht einwandfrei.	•Auf dem Band sind keine Start-Kennzeichnungen aufgezeichnet.	•Wenn die Spezial-Fernsteuerung (Sonderzubehör) angeschlossen ist, eine Start-Kennzeichnung mit Hilfe der automatischen oder manuellen Kennzeichnungs-Funktion aufzeichnen.
Die Titelzeit wird nicht richtig angezeigt.	•Auf dem Band sind keine Titelnummern aufgezeichnet oder die Titel wurden nicht neu numeriert.	•Wenn die Spezial-Fernsteuerung (Sonderzubehör) angeschlossen ist, den aufgezeichneten Start-Kennzeichnungen Seriennummern hinzufügen.
	•Beim Einlegen der Cassette befand sich das Band in der Mitte des Titels.	•Die Rückspultaste drücken und das Band an den Anfang des Titels zurückspulen.
Das Gerät führt weder Wiedergabe noch Aufnahme aus und arbeitet nicht richtig.	•Das Gerät wurde nicht gemäß den Anweisungen bedient.	•Das Gerät ausschalten und gemäß den Anweisungen erneut richtig bedienen.

DEUTSCH

Technische Daten

Signalformat

Bandaufnahmesystem: DAT mit rotierenden Köpfen
Samplingfrequenzen:
Für Aufnahme: 48 kHz/44,1 kHz (Analog-/Digitaleingang)
32 kHz (nur Digitaleingang)
Für Wiedergabe: 48 kHz/44,1 kHz/32 kHz (automatische Wahl)
Anzahl der Quantisierungsbits: 16 Bit, linear
Anzahl der Kanäle: 2 (Stereo)

Tonparameter (Aufnahme- und Wiedergabesystem)

Frequenzgang:
Für 48 kHz: 10 Hz~ 22 kHz (±0,5 dB)
Für 44,1 kHz: 10 Hz~20 kHz (±0,5 dB)
Geräuschspannungsabstand (Dynamikumfang): Über 92 dB, DIN-Audio-Bewertung (von 22,4 Hz bis 22,4 kHz)
Gesamtklirrfaktor: Weniger als 0,05% (1 kHz, +4 dBu)
Weniger als 0,007% (1 kHz, +22 dBu)
Gleichlaufschwankungen: Nicht meßbar

Allgemeine Daten

Stromversorgung: Netzspannung 110 V/127 V/220 V/240 V, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme: 35 W
Außenabmessungen (B×H×T): 43×12,2×31,5 cm
Gewicht: 6,4 kg

Eingangs-/Ausgangsbuchsen

Analog
Eingangsbuchsen: Typ XLR-3
Nenneingangspegel/Eingangsimpedanz: +4 dBu (−18 dB Aufnahmepegel)/10 kΩ, symmetrisch
Ausgangsbuchsen: Typ XLR-3
Nennausgangspegel/Ausgangsimpedanz: +4 dBu/−10 dBu (wählbar durch Schalter)/75Ω, symmetrisch
Kopfhörerausgang: Max. 30 mW/32Ω (Anpassungsimpedanz: 8–600Ω)
Digital (AES/EBU-Typ)
Eingangsbuchsen: Typ XLR-3/100Ω, symmetrisch
Ausgangsbuchsen: Typ XLR-3/20Ω, symmetrisch
Digital (IEC-Typ II)
Eingangsbuchse: RCA-Cinchbuchse (koaxial)/75Ω
Ausgangsbuchse: RCA-Cinchbuchse (koaxial)/75Ω

Fernsteuerung

Parallele Fernsteuerung: 8polige DIN-Buchse (43 Funktionen verfügbar)
Serielle Fernsteuerung: 9polige D-Buchse x 2 (je 1 Ein- und Ausgang)
Protokoll umschaltbar zwischen ES-Bus und P2
*ES-Bus-Betrieb nur über Fernsteuerung SH-MK390 (Sonderzubehör) verfügbar
Gerätenummer-Einstellung: Null bis 31 (nur in ES-Bus-Betriebsart)

Laufwerk

Köpfe: Amorphe Ferritgemischausführung
Trommeldurchmesser: 30 mm
Trommeldrehzahl: 2.000 U/min (Aufnahme und Wiedergabe)
Bandgeschwindigkeit: 8,15 mm/s, 12,225 mm/s (automatische Wahl)
Suchlaufgeschwindigkeit: Max. 250fache Normalgeschwindigkeit
Umspulgeschwindigkeit: Max. 400fache Normalgeschwindigkeit
Umspulzeit: Ca. 27 s (2-Stunden-DAT-Band)

Anmerkung:
Änderungen der technischen Daten jederzeit vorbehalten.
Die angegebenen Gewichts- und Abmessungsdaten sind ungefähre Werte.

DEUTSCH

CONDENSATION

Condensation may occur with this unit in the following situations:

- in a room where a heater has just been turned on.
- when the unit is brought in suddenly from a cold place to a warm room.

In such cases, the unit will not operate correctly. In particular, if moisture condenses on the rotating heads, the tape will stick. This will prevent the tape from running properly, and might damage it.

To Confirm Condensation

Please open the cassette holder, leave the power switched on and wait for a while. (about 20 minutes, because condensation usually sets in gradually)
This unit contains a built-in device so that when condensation occurs, the "dew" indicator on the display panel flashes.
If the "dew" indicator flashes, leave the power switched on and wait until the indicator goes out.

KONDENSATION

Kondensation kann in diesem Gerät in den folgenden Situationen auftreten:

- In einem Raum, in dem gerade ein Heizgerät eingeschaltet worden ist.
- Wenn das Gerät plötzlich von einem kalten Ort in ein warmes Zimmer gebracht wird.

In solchen Fällen arbeitet das Gerät nicht korrekt, d.h. das Band klebt, wenn Feuchtigkeit auf den rotierenden Köpfen kondensiert. Hierdurch läuft das Band nicht korrekt und kann beschädigt werden.

Zur Bestätigung von Kondensation

Den Cassettenhalter öffnen, die Stromversorgung eingeschaltet lassen, und eine Zeit lang warten (etwa 20 Minuten, da Kondensation allgemein allmählich auftritt). Dieses Gerät hat eine eingebaute Vorrichtung, die dafür sorgt, daß die Anzeige „dew" auf der Anzeigetafel blinkt.
Wenn die Anzeige „dew" blinkt, die Stromversorgung eingeschaltet lassen und warten, bis die Anzeige ausgeht.

CONDENSATION

De la condensation risque de se former dans les cas suivants:

- dans une salle dont le chauffage vient d'être allumé
- lorsque l'appareil est transporté brusquement d'un endroit froid vers à une pièce chauffée.

Dans ces conditions, l'appareil ne fonctionnera pas correctement. En particulier, si l'humidité se condense sur les têtes rotatives, la bande y adhèrera ce qui l'empêchera de défiler normalement et risque de l'endommager.

Pour vérifier la présence de condensation

Ouvrir le support de cassette, laisser l'appareil sous tension et attendre un moment. (20 minutes environ, puisque la condensation s'évapore progressivement)
L'appareil possède un dispositif incorporé de sorte que si de la condensation se produit, un témoin de condensation "dew" clignote sur l'écran d'affichage.
Si le témoin "dew" clignote, laisser l'appareil sous tension et attendre que le témoin s'éteigne.

CONDENSACION

Puede haber condensación en esta unidad en las siguientes situaciones:

- En una habitación donde se acaba de encender la calefacción.
- Cuando la unidad se traslada repentinamente de un lugar frío a una habitación cálida.

En tales casos, la unidad no operará correctamente. En particular, si se condensa humedad en los cabezales rotatorios, la cinta se adherirá. Esto impedirá el movimiento adecuado de la cinta, y podría dañarla.

Para confirmar la condensación

Abra por favor el porta-cassettes, deje la corriente encendida y espere un poco (unos 20 minutos, porque normalmente la condensación se deposita gradualmente).
Esta unidad contiene un dispositivo incorporado que cuando existe condensación hace destellar el indicador "dew" del panel de visualización.
Si destella el indicador "dew", deje la corriente encendida y espere a que el indicador se apague.

CONDENSVORMING

Condens kan zich vormen in dit apparaat in de volgende situaties:

- In een kamer waar de verwarming pas werd aangezet.
- Wanneer het apparaat plotseling van een koude naar een warme plaats wordt gebracht.

In zulke gevallen zal het apparaat niet juist werken. In het bijzonder wanneer de roterende koppen met condens beslagen zijn, zal de band blijven hangen; de band zal dan niet meer normaal lopen en kan beschadigd raken.

Controleren van condensvorming

Open de cassettehouder, laat de stroom naar het apparaat ingeschakeld staan en wacht een tijdje (ongeveer 20 minuten, aangezien condens zich doorgaans geleidelijk vormt). Dit apparaat is voorzien van een ingebouwde beveiligingsinrichting, zodat de "dew" indicator in geval van condensvorming op de display gaat knipperen.
Als de "dew" indicator knippert, laat u de stroom ingeschakeld staan en wacht u totdat de indicator uitgaat.

KONDENS

Kondens kan bildas inne i apparaten vid följande tillfällen:

- I ett rum som just har börjat värmas upp.
- När apparaten plötsligt flyttas från en kall till en varm plats.

Om kondens bildas fungerar inte apparaten korrekt. Det gäller i synnerhet om kondens bildas på de roterande tonhuvudena; då kommer bandet att börja klibba fast. Därmed kan bandet inte matas ordentligt och då kan det skadas.

Kontroll av om kondens har bildats

Öppna kassettfacket, lämna strömbrytaren i ON-läge och vänta en stund (ca. 20 minuter, därför att kondens vanligen bildas gradvis). Apparaten har en inbyggd anordning som gör att displayens indikator "dew" börjar blinka när kondens bildas.
Om indikatorn "dew" börjar blinka, skall du lämna strömbrytaren i ON-läge och vänta tills indikatorn slocknar.

CONDENSA

La condensa può formarsi all'interno dell'apparecchio nei casi seguenti:

- in una stanza in cui si è appena acceso il riscaldamento.
- se si porta improvvisamente l'apparecchio da una stanza fredda ad una riscaldata.

In questi casi, l'apparecchio non funziona correttamente. In particolare, se la condensa si forma sulle testine rotanti, il nastro si attacca. Non potendo scorrere normalmente, il nastro potrebbe danneggiarsi.

Conferma della condensa

Aprire l'alloggiamento della cassetta, lasciare l'apparecchio acceso ed aspettare qualche tempo (20 minuti circa, perché la condensa si forma in genere gradualmente). L'apparecchio contiene un dispositivo incorporato per cui, se si forma della condensa, l'indicatore "dew" lampeggia sul visualizzatore. Se l'indicatore "dew" lampeggia, lasciare l'apparecchio acceso e aspettare che esso si spenga.